

НАУЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КОНТРОЛЮ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА, УЧАСТВУЮЩЕГО В ГЕМОТРАНСФУЗИЯХ

Н.Н. Аксенова¹, Л.Г. Карпенко¹, Г.Р. Хасанова², Л.М. Зорина², Ж.Г. Еремеева²,

¹ГАОУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер» МЗ РТ, г. Казань,

²ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет»

Задача обеспечения безопасности медицинского персонала особенно актуальна при работе с кровью и другими биологическими жидкостями. Известно, что риск заболеваний, передающихся гемоконтактным путем, выше у данной категории медицинских работников, что определяется спецификой профессиональной деятельности. Поэтому все санитарные нормы и правила предъявляют высокие требования к созданию безопасных условий труда медперсонала. Важными факторами, способствующими заражению инфекционными заболеваниями в процессе оказания медицинской помощи, являются: недостаточный уровень знаний персонала по проблеме биологической безопасности и дефицит изделий медицинского назначения (ИМН) однократного применения.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: создание и внедрение алгоритма и технологии гемотрансфузии, исключающих возможность инфицирования медицинского персонала.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе ГАОУЗ «Республиканский онкологический диспансер» МЗ РТ в 2013 году при проведении гемотрансфузионной терапии выполнены следующие лечебно-диагностические мероприятия с использованием изделий однократного применения: забор крови (32 284), исследование групп крови с использованием экспресс-тестов отечественного и зарубежного производства (19 429), переливание компонентов крови (5837 раз 1324 пациентам в объеме 845,1 л).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для исключения вероятности инфицирования медицинского персонала были разработаны и внедрены два алгоритма – «Требования к проведению иммуногематологических исследований» и «Алгоритмы переливания крови», стандартизирующие и детально регламентирующие действия медицинского работника от забора крови у пациента до утилизации использованных изделий. Ценность данных алгоритмов в том, что они включают вопросы эпидемиологической безопасности, максимально адаптированные к процессу гемотрансфузий.

Технология проведения гемотрансфузий полностью исключала использование ИМН многократного применения для иммуногематологических исследований: планшеты, стеклянные пробирки и пипетки, резиновые груши, ножницы. Использовались одноразовые ИМН: вакутейнеры, бумажные планшеты, пластиковые пипетки, съемные лезвия скальпеля и экспресс-тесты, которые в дальнейшем подвергались дезинфекции и утилизации. При этой технологии сокращались трудозатраты медицинского персонала. За период внедрения данной технологии (с начала 2013 года) не было случаев контаминации и инфицирования медицинского персонала, занятого в гемотрансфузионной терапии.

ВЫВОДЫ

В работу ГАОУЗ «Республиканский онкологический диспансер» МЗ РТ внедрены алгоритмы и технология, позволяющие сократить трудозатраты медицинского персонала и минимизировать вероятность его инфицирования при проведении гемотрансфузии.

ВЫЯВЛЯЕМОСТЬ ПАТОГЕННЫХ СТАФИЛОКОККОВ В РОДОВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ г. РОСТОВА-НА-ДОНУ

А.В. Алешукина, Е.В. Голошва, Э.А. Яговкин, Т.И. Твердохлебова, И.С. Алешукина,
ФБУН «Ростовский научно-исследовательский институт микробиологии и паразитологии», г. Ростов-на-Дону

Основными источниками патогенных стафилококков (ПС) для младенцев являются взрослые люди и прежде всего мать. Обсеменение стафилококками при контакте матери и ребенка может осуществляться в следующих случаях: в родовых путях при воспалительных заболеваниях половой системы; воздушно-капельным путем при воспалительных заболеваниях ЛОР-органов матери; с кожных покровов при гнойно-воспалительных заболеваниях кожи матери; во время кормления грудью при мастите, при несоблюдении правил вскармливания, с наличием возбудителя в наружных молочных ходах.

Немаловажное значение в развитии стафилококковой инфекции имеют внутрибольничные источники, т. е. возможность контаминации новорожденного и роженицы внутри родовспомогательного учреждения.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучить напряженность ситуации по распространению патогенных стафилококков среди детей, родившихся в родильных учреждениях города.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Детский контингент в возрасте 1–3 мес. (2777 чел.) был рандомизирован на группы по отношению к роддомам г. Ростова-на-Дону. Для служебного пользования всем родовспомогательным учреждениям г. Ростова-на-Дону были присвоены номера от 1 до 7. Роддома № 1, № 6 и № 7 имели в своей структуре 70% коек в системе «мать-дитя». Остальные роддома работали в классическом режиме (с детским отделением). В работе использовались микробиологические, биохимические и статистические методы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Было обнаружено, что чаще всего патогенные стафилококки были обнаружены у родившихся в роддомах (соответственно по годам 2010 г., 2011 г. и 2012 г.) № 1 – 24% → 23,7% → 17,1% и № 6 – 38% → 21,9% → 20,5%. С 2011 года после ввода в эксплуатацию родовспомогательного учреждения № 7 произошло перераспреде-

ние родильниц, при этом была зафиксирована выявляемость ПС в 2011 году (17,1%) и в 2012 г. (29,5%) от всех положительных проб по городу. Необходимо отметить, что помимо детей с положительными пробами на ПС за бактериологическим обследованием обращались матери, у детей которых ПС в фекалиях обнаружены не были. Однако соотношение положительных и отрицательных проб на ПС среди обследованного контингента колебалось в пределах 3:1–5:1. Анализ распределения по типам вскармливания в группах детей, рандомизированных по родовспомогательным учреждениям города, показал те же тенденции, которые были характерны в целом для г. Ростова-на-Дону: среди детей, инфицированных ПС, вне зависимости от родовспомогательного учреждения, преобладали малыши, находящиеся на естественном вскармливании. При достаточно очевидной картине взаимосвязи «инфицированного» стафилококками молока и роста обнаружения стафилококков в фекалиях малышей нет полной гарантии отсутствия влияния стационаров на распространение патогенных стафилококков. Так как и среди детей, находящихся на искусственном вскармливании, процент выявления патогенных стафилококков в фекалиях также достаточно высок и составлял в 2010 году $37,9 \pm 1,7\%$; в 2011 году – $35,9 \pm 1,7\%$; в 2012 году – $38 \pm 1,7\%$. Анализ биологических свойств ПС показал преобладание высоко- и средне-био пленкообразующих культур (78,5% всех штаммов). В 100% случаев была отмечена полиантибиотикорезистентность и оксациллин-устойчивость патогенных стафилококков.

ВЫВОДЫ

В целом проведенные исследования показали, что в г. Ростове-на-Дону сохраняется эпидемиологическое неблагополучие по выявляемости патогенных стафилококков у новорожденных детей, детей раннего возраста и их матерей, источником которых могут быть родовспомогательные учреждения.

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КЛИНИНГОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ

И.В. Анишук,

ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2», г. Краснодар

По определению ВОЗ «каждый пациент должен получить такой комплекс медицинской помощи, который привел бы к оптимальным для здоровья этого пациента результатам в соответствии с уровнем медицинской науки и биологическими факторами пациента (возраст, заболевание, сопутствующий диагноз, реакция на выбранное лечение, уход и т. д.). При этом должны быть привлечены минимальные средства, минимальный риск дополнительного травмирования или нетрудоспособности в результате лечения при максимальном удовлетворении пациента от процесса оказываемой помощи, максимальные результаты и максимальное взаимодействие с системой медицинской помощи».

Переход к новой организации процессов уборки в больнице – обеспечение качественных условий пребывания пациента, наиболее благоприятных для его выздоровления.

Представлен практический опыт внедрения современных клининговых мероприятий и технологий на базе собственного структурного подразделения (Отдел санитарного обслуживания) при ГБУЗ «Краевая клиническая больница № 2» города Краснодара.

Концепция четкого разделения труда медицинской сестры и санитарки является важным моментом в оптимизации лечебного процесса.

Отдел санитарного обслуживания (ОСО), или клининговый центр, функционирует в больнице с декабря 2009 года. Он объединил младший медицинский персонал в отдельную штатную структуру, в результате чего количество санитарок в отделениях было уменьшено (всего по больнице на 69%), а освободившиеся штатные единицы организованы в единую клининговую службу с единым подчинением.

В процессе создания отдела была проведена работа по определению целей и задач будущей службы, разработаны алгоритмы уборки и оценочные карты контроля, выполнен проект размещения и ремонт служебных и технологических помещений, закуплено оборудование.

В структуре Отдела санитарного обслуживания были созданы бригады: по уборке помещений, транспортная

(по доставке пациентов на лечебно-диагностические манипуляции, в операционные, для перевода между отделениями), администраторов для осуществления пропускного режима в стационаре.

Круглосуточно работающая транспортная бригада, выполняющая за 24 часа около 100 перевозок лежачих пациентов, освобождает медсестер в отделениях от этих обязанностей.

Качественная уборка снижает риск возникновения и распространения внутрибольничных осложнений и позволяет экономить средства на ремонте помещений (при условии правильного ухода покрытия поверхностей и напольные покрытия служат в 2–2,5 раза дольше).

В основе уборки – безотжимная технология, её преимущества:

- снижение расхода воды примерно в 20 раз;
- автоматический дозатор дезинфектантов позволяет исключить контакт персонала с концентрированными дезинфектантами, контролировать концентрацию и расход дезинфектантов;
- облегчен труд персонала за счет эргономически выверенного оборудования (одна санитарка за 3 часа проводит качественную уборку 60-коечного отделения).

Прием и обработка отработанного инвентаря, а также подготовка к дальнейшей работе осуществляется централизованно, подготовленным персоналом, с учетом индивидуальных потребностей и особенностей каждого отделения (с регистрацией в журналах технологического учета), что исключает ошибки на этапе подготовки, и уборка становится отлаженным контролируемым процессом.

Создание клининговой службы в ЛПУ за счет собственных ресурсов оказалось не только экономически выгодным, но и эпидемиологически эффективным. Так, по результатам санитарно-бактериологического мониторинга количество положительных смывов с объектов внешней среды снизилось в 5,7 раза, а число гнойно-септических осложнений уменьшилось на 0,7%.

ЗОЛОТЫЕ СТАНДАРТЫ БЕЗОПАСНОСТИ В ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ

Елена Баженова,

менеджер по маркетингу ООО «КАРЛ ШТОРЦ - Эндоскопы ВОСТОК», г. Москва

Стратегической задачей здравоохранения во всем мире является обеспечение качества медицинской помощи и создание безопасной больничной среды. В настоящее время на вооружении в лечебно-профилактических учреждениях имеется высокотехнологичное сложное оборудование, использующееся в первую очередь в операционном блоке, контактирующее непосредственно с пациентом, его биологическими средами, а также с персоналом клиники. Обработка, в частности, эндоскопического оборудования и инструментария достаточно трудоемка и сложна, при этом некачественная дезинфекция и стерилизация создают риск возникновения у пациентов и персонала внутрибольничных инфекций. И в такой непростой ситуации ЛПУ испытывают все большую потребность в обучающих циклах, которых хронически не хватает. Циклов, которые помогли бы разобраться в этом кропотливом и непростом процессе обработки: разъяснить нормативные документы, выбрать моющие/дезинфицирующие средства, пролить свет на

методы стерилизации, разобраться в пошаговой обработке эндоскопического оборудования и инструментария. Также не всегда технически возможно в необходимой мере проведение очистки, дезинфекции и стерилизации расходных материалов. Для этого необходимо понимание персоналом клиники, в том числе отвечающим за санитарно-эпидемиологический режим в операционном блоке, насущности использования стерильных одноразовых расходных материалов для высокотехнологичного оборудования. Для этих целей компании-производители сложного оборудования специально выпускают стерильные защитные покрытия, фильтры для лапароскопии, наборы трубок для помп, троакары, каскадные аспирационные системы и т. д. Эти расходные материалы позволяют не только продлить жизнь дорогостоящему оборудованию, но также быстро подготовиться к операции и, что очень важно, защитить персонал и пациента от внутрибольничной инфекции, то есть обеспечить надлежащее качество и безопасность медицинской помощи.

ИНТЕНСИВНОСТЬ И СТРУКТУРА ИНФЕКЦИОННОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПАЦИЕНТОВ СОМАТО-ПСИХИАТРИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Е.В. Березина¹, А.В. Климашина¹, И.В. Калинина¹, И.В. Фельдблюм², Ю.А. Захарова²,

¹ФГБУЗ «Пермский клинический центр ФМБА России»,

²ГБОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера»

Психиатрические больницы и сомато-психиатрические отделения являются объектами высокого риска развития инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. По данным литературы у пациентов с психическими отклонениями, находящимися на стационарном лечении, наиболее полно описаны случаи регистрации таких инфекционных заболеваний, как острые кишечные, каплевые и гемоконтактные инфекции. Вместе с тем изучение общей инфекционной заболеваемости у данной категории больных является актуальной эпидемиологической задачей.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучение проявлений эпидемического процесса инфекционных заболеваний у пациентов сомато-психиатрического профиля.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Методом сплошной выборки за 5 лет (2008–2012 гг.) изучено 3130 статистических карт (ф. № 06бу-02) выбывших из стационара больных сомато-психиатрического отделения многопрофильного медицинского учреждения, рассчитанного на 30 коек круглосуточного пребывания и лечения соматической и хирургической патологии в режиме экстренной и плановой службы. В их числе 1820 мужчин (58,2%) и 1310 женщин (41,8%). Выявленные у пациентов инфекционные заболевания (ИЗ) классифицированы в соответствии с МКБ-10.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ многолетней динамики ИЗ за 5 лет выявил неравномерность распределения заболеваемости по годам. Максимальный показатель ($812,2 \pm 15,9$ на 1000) зарегистрирован в 2011 году и превысил минимальный ($332,2 \pm 10,8$) в 2010 году в 2,4 раза. Среднегодовой темп прироста составил 25,8%, что свидетельствовало о выраженной тенденции заболеваемости к росту. Различия в показателях между 2008 и 2012 гг. были достоверны ($p=0,0001$). Средний уровень регистрируемой заболеваемости составил $511,8 \pm 8,9$ на 1000. Клинические формы были представлены 10 классами болезней, ведущими из которых явились болезни органов пищеварения с показателем $409,9 \pm 8,8$; болезни органов дыхания – $171,6 \pm 6,7$; болезни мочеполовой системы – $118,5 \pm 5,8$. Именно эти классы в структуре заболеваемости имели ведущие позиции (27,2%, 14,0%, 11,5%). Однако

первое ранговое место (38,6%) заняли сочетанные формы, наиболее распространенными из которых явились гепатиты и ХОБЛ, а также пиелонефрит и холецистит. Достоверно меньший удельный вес составляли болезни кожи и подкожной клетчатки – 3,1% (с показателем заболеваемости $33,5 \pm 3,2$), некоторые паразитарные и инфекционные заболевания – 1,8% ($26,2 \pm 2,9$), болезни костно-мышечной и соединительной ткани – 1,1% ($18,2 \pm 2,4$), болезни системы кровообращения – 1,5% ($14,7 \pm 2,2$). Минимальный удельный вес пришелся на болезни глаза и придаточного аппарата – 0,7% ($6,7 \pm 1,5$), уха и сосцевидного отростка – 0,4% ($8,0 \pm 1,6$), нервной системы – 0,2% ($1,9 \pm 0,8$) и сепсис – 0,1% ($2,6 \pm 0,9$).

Оценка заболеваемости по ведущим нозологиям выявила темпы прироста в группах болезней органов пищеварения ($283,1 \pm 8,9\%$), болезней органов дыхания ($442,1 \pm 15,8\%$) и мочеполовой системы ($532,9 \pm 18,9\%$). В структуре болезней пищеварительного тракта доминировали инфекции пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки с показателем $160,7 \pm 6,6$; печени – $117,9 \pm 5,8$; желчного пузыря, желчевыводящих путей и поджелудочной железы – $93,6 \pm 5,2$. На долю этих трех групп пришлось 96,8% всех инфекционных заболеваний пищеварительной системы. Среди болезней органов дыхания преобладали хронические инфекции нижних дыхательных путей – $116,3 \pm 5,7$ и пневмонии – $34,5 \pm 3,3$ с удельным весом 87,9%. Инфекции мочеполовой системы преимущественно были представлены пиелонефритом, вошедшим в группу тубулоинтерстициальных болезней, на его долю пришлось 75,2% случаев этих инфекций.

ВЫВОДЫ

Таким образом, выявлен высокий уровень инфекционной патологии у пациентов сомато-психиатрического профиля, находящихся на стационарном лечении. Заболеваемость по статистическим данным составила $511,8 \pm 8,9$ на 1000 и имела среднегодовой темп прироста за 5 лет 25,8%. Ведущими клиническими формами явились инфекции органов пищеварения с показателем $409,9 \pm 8,8$; органов дыхания – $171,6 \pm 6,7$; мочеполовой системы – $118,2 \pm 5,8$. В структуре преобладали сочетанные формы (38,6%).

РОЛЬ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА В ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Л.В. Борисова¹, Н.С. Николаев^{1,2}, А.В. Орлова¹,

¹ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования», г. Чебоксары,

²ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары

АКТУАЛЬНОСТЬ

Микробиологический мониторинг – важнейший элемент системы эпидемиологического надзора. Своевременно проведенное микробиологическое исследование материала пациента играет большую роль в решении проблемы профилактики послеоперационных осложнений. Нередко решающее значение для подразделений лечебных учреждений имеют локальные особенности микробного пейзажа госпитальной среды и превалирование тех или иных видов микроорганизмов из числа потенциальных возбудителей ВБИ.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: изучить микробный пейзаж биологического материала с установлением ведущей микрофлоры у больных травматологического профиля.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

На базе ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Минздрава России (Чебоксары) за 2011–2013 гг. было проведено 17 070 оперативных вмешательств (ведущее место (71%) занимает эндопротезирование крупных суставов). Ретроспективно проведен анализ результатов микробиологических посевов за 2011–2013 гг., полученных как интраоперационно (в условиях стационара Центра), так и взятых из ран или свищевых ходов. Проанализированы инфекционные осложнения за 2011–2013 гг. Идентификация возбудителей и тестирование антибиотикограммы осуществлялись в соответствии со стандартными методиками, принятыми в лаборатории.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всего за 2011–2013 гг. были взяты пробы биологического материала у 3759 пациентов, из них положительных было 506 проб (13,5% случаев). При первичном протезировании выявлена 221 положительная проба, при ревизионном протезировании – 194 пробы, иные положительные пробы (при операциях на позвоночнике, реконструктивно-пластических операциях) – 91. По микробиологическому спектру при первичном протезировании крупных суставов преобладающее значение имеет стафилококковая флора (68,3%), в структуре которой первое место занимают *S. epidermidis* (41,6%), на втором месте – другие коагулазонегативные стафилококки (19,0%), на третьем месте – грамотрицательная флора (15,8%), на четвертом месте – стрептококки и энтерококки (11%), золотистый стафилококк составил всего 7,7% от общего числа возбудителей. При ревизионном протезировании крупных суставов преобладающее значение также имеет стафилококковая флора (66,1%): 1-е место занял золотистый стафилококк (31,6%), 2-е место разделили эпидермальный стафилококк и грамотрица-

тельная флора (21,6% и 21,6% соответственно), на 3-ем месте – коагулазонегативные стафилококки (12,8%), затем стрептококки и энтерококки (11%). Микст-флора встречается в минимальном проценте случаев (0,3%), следует отметить, что синегнойная палочка составила 4,1% от общего числа положительных бактериологических посевов. Пациенты с положительными микробиологическими результатами были проанализированы по факторам риска инфекционных осложнений: наличие очагов хронической инфекции составило 77% от общего числа положительных посевов, ранее проводимые манипуляции или операции в области хирургического вмешательства – 50%, пациенты с ожирением средней степени тяжести (ИМТ выше 35) – 17,5%, ревматоидный артрит в анамнезе – 13,5%, сахарный диабет в анамнезе – 6,7% случаев. Динамика инфекционных осложнений за 2011–2013 гг. составила 0,4%, 0,4% и 0,27% соответственно, при этом в половине случаев высеян золотистый стафилококк (49% случаев).

ВЫВОДЫ

Микробиологический мониторинг тканей пациента помогает выявлять скрытую микробную контаминацию внутренних сред организма и проводить целенаправленную терапию с целью предотвращения развития инфекции протезированных суставов. Так, при первичном протезировании ведущая роль принадлежит эпидермальному стафилококку, в случаях инфекционных осложнений – золотистому стафилококку. Большой интерес вызвал высокий процент положительных результатов при первичном протезировании крупных суставов, в связи с чем было принято решение о внедрении методики ПЦР диагностики для раннего выявления инфекции области протезированного сустава (в том числе выявление внутриклеточных возбудителей – хламидии, уреоплазмы, микоплазмы); при наличии у пациента любых ранее проводимых вмешательств области планируемого хирургического вмешательства (внутрисуставные инъекции, операции как с использованием металлоконструкций, так и без) с целью исключения контаминации питательных сред с биоматериалом принято решение о взятии биопатов в количестве 3–5 штук для объективизации данных микробиологического мониторинга; при выявлении генома микроорганизмов проводить пациенту превентивную антибактериальную терапию в течение 6 недель.

Таким образом, микробиологический мониторинг тканей пациента позволяет своевременно принимать комплекс противоэпидемиологических мероприятий для профилактики ВБИ.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОЦЕССА ПРИ ПЛАЗМЕННОЙ СТЕРИЛИЗАЦИИ

В.В. Бутенко,

руководитель направления «Стерилизация и дезинфекция» ООО «Фармстер»

В настоящее время существует достаточно много методов низкотемпературной стерилизации, однако на практике используются три основных метода: этиленоксидная, параформальдегидная и плазменная стерилизация. Каждый из методов имеет свои преимущества и недостатки, однако первые два метода выгодно отличает наличие международных стандартов на этиленоксидную и параформальдегидную стерилизацию, с учетом которых пользователь может быть уверен в эффективности стерилизации при использовании оборудования, соответствующего данным стандартам. Метод плазменной стерилизации в основном предназначен для дорогостоящих термочувствительных изделий, для которых необходимо максимально сократить время обработки между использованием. Данный метод не стандартизирован, и, соответственно, достаточно сложно подтвердить эффективность стерилизации. Для рутинного контроля каждого цикла плазменной стерилизации используются химические индикаторы первого класса, которые свидетельствуют только о наличии или отсутствии пероксида водорода в камере стерилизатора (даже не о его концентрации и времени выдержки), а также биологические индикаторы, которые подтверждают эффективность цикла стерилизации в лучшем случае через 24 часа.

Существует много причин, почему метод плазменной стерилизации до сих пор не стандартизирован несмотря на достаточно широкое распространение. Производители оборудования для плазменной стерилизации применяют разные технологии образования плазмы, различную конструкцию оборудования, разную концентрацию пероксида водорода, соответственно, и программы обработки могут значительно отличаться.

В итоге большинство производителей оборудования для плазменной стерилизации декларирует ее эффективность и безопасность, однако в большинстве случаев документированно подтвердить ее не могут. Для этого необходимо проводить множество испытаний и тестов, контактировать с различными производителями медицинских изделий, что многие производители не могут или, что более вероятно, не хотят делать из-за увеличения издержек и, соответственно, повышения себестоимости оборудования.

В связи с этим подтверждение эффективности и безопасности плазменной стерилизации ложится на плечи пользователя оборудования. При этом на практике пользователь

не имеет возможности проводить постоянный контроль эффективности и безопасности использования оборудования для плазменной стерилизации, т. к. это также приведет к потере основного преимущества плазменной стерилизации – короткого времени оборота изделий.

Предлагаем рассмотреть, по какому принципу пользователю необходимо выбирать оборудование для плазменной стерилизации, а именно правильный подход производителей такого оборудования к подтверждению эффективности и безопасности плазменной стерилизации для пациента, персонала, стерилизуемого изделия и окружающей среды на примере производителя Human Meditek (Южная Корея).

Human Meditek является одной из первых компаний, разработавших технологию плазменной стерилизации, при этом с самого начала их отличали достаточно высокие требования к выпускаемому оборудованию. После изготовления оборудование проходит множество тестов. Стандартный цикл стерилизации состоит из двух повторяющихся процессов для обеспечения двойной уверенности в эффективности стерилизации, при этом для целей тестирования оборудования в основном используется только половина полного цикла.

1. Тест на микробиологическую эффективность. При проведении тестов рассматривается сразу несколько показателей:

а. микробиологический спектр. Процесс стерилизации разработан для стерилизации широкого спектра бактерий и вирусов. Репрезентативные бактерии (грамположительные, грамотрицательные, кислотоустойчивые), вирусы, споры, грибы всех классов обрабатываются в полуцикле стерилизаторов HMTS;

б. стерилизация каналов для подтверждения уровня гарантированной стерильности (SAL) 10^{-6} , а также определения длины и диаметра каналов, процесс стерилизации которых валидирован для данного стерилизатора;

с. стерилизация поверхностей для подтверждения уровня гарантированной стерильности (SAL) 10^{-6} стерилизации изделий, изготовленных из разных материалов (более 30 различных видов материалов);

д. Стерилизация изделий из нержавеющей стали с сопряженными поверхностями (к примеру, ножницы) для подтверждения уровня гарантированной стерильности (SAL) 10^{-6} ;

е. споридный тест согласно АОАС (Официальные методы анализа Ассоциации Официальных Химиков-Аналитиков). Данный тест показывает споридную активность жидких и газообразных химикатов (в данном случае пероксида водорода) против различных спорообразующих бактерий в различных ситуациях и потенциальную эффективность стерилизующего агента. Результаты тестов определяют подтверждение уровня гарантированной стерильности (SAL) 10^{-6} ;

ф. симуляция рабочих условий. Данный тест показывает эффективность процесса стерилизации изделий из нержавеющей стали с плоскими и выступающими поверхностями и шарнирными соединениями на подтверждение уровня гарантированной стерильности (SAL) 10^{-6} .

2. Тесты на безопасность пациента:

а. тест на цитотоксичность простерилизованных материалов на предмет их биосовместимости после стерилизации в стерилизаторах HMTS;

б. тест на совместимость простерилизованных материалов на возможность разрушения ими кровяных телец (гемолиз);

с. тест на оценку реакции на простерилизованные изделия при внутрикожном введении;

д. тест на эффективность снижения количества эндотоксинов на простерилизованных изделиях.

3. Тесты на безопасность для персонала:

а. тест на наличие возможности контакта персонала с пероксидом водорода;

б. тест на токсичность пероксида водорода.

Кроме того, компания Human Meditek постоянно проводит исследования на эффективность стерилизации и совместимость материалов для конкретных медицинских изде-

лий. При активном участии производителей медицинских изделий, а также пользователей, которые хотят иметь подтверждение, что именно те изделия, которыми они пользуются, могут эффективно стерилизоваться, проводятся индивидуальные испытания. Проводится не менее 100 циклов стерилизации для каждого изделия, после чего изделия проверяются на наличие возможных повреждений материалов и/или конструкции, а также берутся посева. При наличии положительной реакции или несовместимости материалов изделия признаются негодными для стерилизации в плазменных стерилизаторах HMTS. В случае прохождения всех тестов данный тип изделия заносится в так называемый «Список совместимых медицинских изделий для пользователей стерилизаторов HMTS» с указанием классификации изделия, его производителя, арт. номера изделия и его описания. При необходимости указываются дополнительные рекомендации для обработки данного конкретного изделия.

Данный пример не является исчерпывающим, но показывает требования, которые должны предъявляться пользователем к производителям оборудования для плазменной стерилизации для подтверждения эффективности и безопасности оборудования.

Ввиду отсутствия стандарта на плазменную стерилизацию только такой глубокий подход может обеспечить уверенность пользователя, что изделия после цикла стерилизации действительно стерильны и не окажут никакого негативного воздействия на пациента или персонала, использующего оборудование для плазменной стерилизации. Кроме того, рекомендуется, чтобы проведение таких тестов было обязательным при проведении регистрации плазменных стерилизаторов на территории РФ.

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА СИСТЕМУ НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Т.В. Гололобова,

ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии», г. Москва

Общеизвестно, что причины распространения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, разнообразны и могут зависеть от субъективных и объективных факторов. Субъективные во многом зависят от знаний и умений медицинских работников, а объективные связаны, прежде всего, с нормативно-правовыми и экономическими факторами.

К экономическим, прежде всего, относится совершенствование материально-технической базы медицинских организаций, в том числе в части оптимизации организационных и технологических аспектов осуществления дезинфекционной деятельности.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: анализ состояния материально-технической базы медицинских организаций города Москвы как фактора, влияющего на систему организации профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

МЕТОДЫ: описательно-оценочный и статистический методы анализа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Обеспеченность моечными машинами для очистки и дезинфекции инструментария лечебно-профилактических учреждений остается на низком уровне. Отечественных установок для мытья инструментов, отвечающих мировым стандартам, нет.

В большинстве медицинских учреждений из-за слабой материально-технической базы преимущества центра-

лизованной системы стерилизации не реализованы. Многие ЦСО используются как автоклавные, осуществляют стерилизацию в плохо приспособленных, тесных помещениях.

Показано, что суммарная доля устаревшего стерилизационного оборудования, имеющегося в арсенале медицинских организаций г. Москвы, со сроком эксплуатации более 10 лет, составляет 69,1% общей численности. Наиболее высокий уровень износа воздушных стерилизаторов наблюдается в амбулаторно-поликлинических учреждениях, где в рабочем состоянии находится только 76,0% аппаратов.

Самый высокий износ паровой стерилизационной аппаратуры наблюдается в родильных домах: более 20% стерилизаторов отечественного производства требуют замены. В арсенале амбулаторно-поликлинических учреждений г. Москвы в рабочем состоянии находятся только 82,8% аппаратов, в стационаре – 88,7%. В клинических базах научно-исследовательских институтов, напротив, требуют замены 15% аппаратов.

ВЫВОДЫ

В целях профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, необходимо дальнейшее развитие материально-технической базы и совершенствование системы дезинфекционно-стерилизационного режима как составляющей системы обеспечения эпидемиологической безопасности медицинской деятельности.

ОПТИМИЗАЦИЯ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ ОЖОГОВОГО ЦЕНТРА КРУПНОГО МЕГАПОЛИСА

А.А. Голубкова, д. м. н., профессор, Ю.Ю. Трофимова, В.А. Багин, к. м. н., ГБОУ ВПО «Уральский государственный медицинский университет», г. Екатеринбург

ВВЕДЕНИЕ

Распространенность термической травмы в России остаётся достаточно высокой и превышает аналогичные показатели большинства стран Европы. Отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) считаются объектами наибольшего риска внутрибольничного инфицирования и местом формирования госпитальных штаммов микроорганизмов.

Согласно немногочисленным источникам, в ожоговых центрах заболеваемость гнойно-септическими инфекциями (ГСИ) составляет $339,8 \pm 9,0\%$, однозначно превышая таковую в ОРИТ других хирургических отделений.

Эффективным инструментом контроля эпидемического процесса инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), в ОРИТ и предупреждения формирования госпитальных штаммов является качественный микробиологический мониторинг, который подразумевает определение возбудителей ГСИ и изучение их качественных характеристик.

Сложившаяся система эпиднадзора за ИСМП требует постоянного совершенствования, в том числе в части организации микробиологического мониторинга.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: на основании анализа микробного пейзажа культур, выделяемых из очагов гнойной инфекции, оптимизировать микробиологический мониторинг при гнойно-септических инфекциях в ОРИТ ожогового центра.

ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Определить частоту и структуру гнойно-септических инфекций с учетом различных параметров.
2. Дать оценку циркулирующих в ОРИТ возбудителей ИСМП (очаги гнойной инфекции).
3. По результатам анализа дать предложения по оптимизации микробиологического мониторинга.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа выполнена на кафедре эпидемиологии ГБОУ ВПО УГМУ Минздрава России.

В исследование были включены пациенты (224), находившиеся в отделении реанимации более 24 часов, в том числе получавшие искусственную вентиляцию легких (ИВЛ), с установленным центральным венозным катетером (ЦВК) и мочевым катетером (МК). Из анализа были исключены пациенты, пострадавшие от воздействия низких температур

и находившиеся в ОРИТ менее 24 часов, а также пациенты с досуточной летальностью.

В процессе работы проведен анализ результатов лабораторных исследований биоматериалов пациентов (567 проб) из различных локусов: дыхательных, мочевых путей, кровеносного русла, ожоговой раны.

Взятие клинического материала у пациентов и его исследование проводились на основании приказа МЗ СССР № 535 от 22.04.1985 г. «Об унификации микробиологических (бактериологических) методов исследования, применяемых в клинко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений». Этиологию и биохимические характеристики микроорганизмов определяли классическим микробиологическим методом посева на питательные среды с использованием дополнительных микробиологических тестов.

В качестве методов исследования использовали эпидемиологический, бактериологический и клинический. Статистическая обработка материала проводилась с помощью Microsoft Office Word, Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В процессе исследования было выявлено 97 пациентов с внутрибольничной ГСИ (43%). Показатель распространенности составил 433,0 на 1000 пролеченных и в 1,5 раза превысил данные официальной регистрации (280,7‰).

В структуре гнойно-септических инфекций более половины составляли инфекции кожи и мягких тканей (52%). У каждого четвертого пациента были сочетанные инфекции. Среди них на первом месте – инфекция органов дыхания в сочетании с инфекцией кожи и мягких тканей (11%).

В целом в микробном пейзаже биотопов пациентов превалировала грамотрицательная микрофлора – 67,9%, доля грамположительной составляла 32,1%. Среди грамотрицательных микроорганизмов ведущая роль принадлежала *P. aeruginosa*, *A. baumannii*, *K. pneumoniae*, а среди грамположительных – *S. aureus*, а также *C. albicans*. В 23,9% выделялась флора с измененными биохимическими характеристиками – *K. pneumoniae* (БЛРС), *S. haemolyticus* (MRSH), *St. aureus* (MRSA), *P. aeruginosa* producing VIM-1 carbapenemase.

Чаще микрофлору высевали из раневого отделяемого (49,6%) и из эндотрахеального аспирата (36,4%), реже из мочевыводящих путей (4,8%), ЦВК (2,0%). Обращало на

себя внимание то, что за 4 года увеличилось количество биотопов пациентов ожоговой реанимации, из которых высеивали микрофлору. Так, в 2010 г. микрофлору в основном выделяли из раневого отделяемого, эндотрахеального аспирата, в 2013 г. – из мочевыводящих путей, ЦВК, биоптатов кожи и из крови.

Этиология инфекции, прежде всего, зависела от их локализации. У пациентов с ожоговой травмой из раневого отделяемого в основном выделяли *P. aeruginosa* (44,8%), *A. baumannii* (20,9%), *S. aureus* (3,3%). Из дыхательных путей – *P. aeruginosa* (40,5%), *K. pneumoniae* (13,6%), *A. baumannii* (9,8), из мочевых путей – *C. albicans* (55,3%), *P. aeruginosa* (40,5%). Среди микроорганизмов с измененными биохимическими свойствами в раневом отделяемом в 7,7% случаев преобладали *K. pneumoniae* (БЛРС), *St. aureus* (MRSA) – 9,8%, в эндотрахеальном аспирате – *P. aeruginosa* producing VIM-1 carbapenemase (8,1%) и *S. haemolyticus* (MRSH) – 3,5%.

ВЫВОДЫ

1. Частота ГСИ в ОРИТ ожогового центра в 1,5 раза превышала данные официальной регистрации. В структуре ГСИ более 52% занимали инфекции кожи и мягких тканей, у каждого четвертого отмечались сочетанные поражения.

2. Из очагов ГСИ чаще выделяли *P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *S. aureus* и *A. baumannii*. Среди микроорганизмов с измененными биохимическими характеристиками – *K. pneumoniae* (БЛРС), *S. haemolyticus* (MRSH), *St. aureus* (MRSA), *P. aeruginosa* producing VIM-1 carbapenemase. Этиология инфекций зависела от локализации патологического процесса.

3. Для оптимизации микробиологического мониторинга необходимо определять биохимические характеристики микроорганизмов, оценивать их резистентность не только к антибиотикам, но и дезинфицирующим средствам, а также их взаимодействие в микробных ассоциациях.

ПРИМЕНЕНИЕ ИМПУЛЬСНЫХ УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ УСТАНОВОК В КОМПЛЕКСНОМ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Я.А. Гольдштейн¹, А.А. Голубцов¹, С.Г. Шашковский²,

¹ООО «Научно-производственное предприятие "Мелитта"», г. Москва,

²Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

К эпидемиологическому обеспечению медицинских организаций (МО) предъявляются повышенные требования на всех этапах проведения: а) исключение заноса инфекций в помещения (при организации входных потоков пациентов, персонала и посетителей (включая работу специализированного транспорта) и их дальнейшего разделения; б) исключение возникновения и циркуляции госпитальных инфекций внутри МО; в) исключение выноса инфекции, а также при работе в очагах инфекции. На практике при организации и реализации биобезопасных условий работ в МО можно выделить дополнительные сложности, препятствующие их выполнению: здания, внутренние помещения, инженерно-технические коммуникации не соответствуют современным архитектурно-планировочным решениям для медицинских организаций, особенно инфекционного профиля, недостаточное финансирование, недостаточно развитая и укомплектованная бактериологическая служба, имеющаяся тенденция к увеличению доли полирезистентных госпитальных штаммов микроорганизмов в общем микробиологическом фоне МО, использование устаревших технологий, средств и оборудования уборки и дезинфекции и т. д. Вследствие этого одним из необходимых условий для их преодоления является использование современных высокоэффективных дезинфекционных средств и оборудования, разработка и эксплуатация которых на практике соответствует принципам доказательной медицины.

Оборудование, производимое российской компанией ООО «Научно-производственное предприятие "Мелитта"», полностью соответствует не только приоритетным направлениям Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, но и разработанным критериям Минздрава РФ, относящим его к инновационной и высокотехнологичной продукции (пп. от 28.11.2012 г.). Принцип работы установок основан на использовании плазменно-оптической технологии одномоментной обработки воздуха и открытых поверхностей помещений посредством импульсного высокоинтенсивного ультрафиолетового излучения сплошного спектра, вырабатываемого ксеноновой лампой. Они предназначены для работы в отсутствие людей, обладают ультракоротким временем обра-

ботки воздуха и открытых поверхностей помещения (например, время обеззараживания помещения объемом 150 м³ при заданной бактерицидной эффективности 99,9% составляет 3 минуты), экологической безопасностью, имеют автоматический контроль управления процессом обеззараживания, возможность дистанционного управления, постоянную готовность к работе в широком интервале температур, что особенно важно для обеспечения удобства и безопасности обслуживающего персонала. Проведенные многочисленные научные исследования и клинические апробации показали высокую эффективность установок при обеззараживании воздуха и открытых поверхностей помещений в отношении широкого спектра микроорганизмов всех рангов природной и приобретенной устойчивости, включая их полирезистентные госпитальные штаммы. Эти данные, а также постоянно проводимые мероприятия по мониторингу эксплуатации установок, поставленных в большинство регионов РФ (более 1300), позволили с учетом отзывов, замечаний и предложений конечных пользователей разработать основные и специальные режимы их работы в зависимости от профиля медицинской организации.

Применительно к МО были определены следующие основные показания по эксплуатации импульсных ультрафиолетовых установок:

А. Дезинфекционные мероприятия при оказании экстренной (неотложной) медицинской помощи.

Б. Аварийные ситуации, приводящие к одномоментному многократному увеличению контаминации воздуха и открытых поверхностей помещений микроорганизмами.

В. Противозидемические мероприятия в составе лечебно-эвакуационного обеспечения населения в чрезвычайных ситуациях (ЧС) на всех его этапах.

Г. Занос в помещение микроорганизмов со средней и высокой степенью устойчивости.

Д. Наличие в помещении резистентных госпитальных штаммов с выявленной устойчивостью к средствам антимикробной терапии и ДС, с учетом всех видов и стадий ее формирования.

Е. Проведение профилактической дезинфекции по эпидемиологическим показаниям в помещениях всех классов чистоты, включая «особо чистые».

Ж. Проведение дезинфекционных мероприятий в группах очагов инфекций, включая группу с наибольшим риском заражения.

З. Минимальное время подготовки «особо чистых», «чистых» и непосредственно примыкающих к ним помещений, специализированного транспорта при работе в режиме повышенной нагрузки и проходимости.

И. Подготовка палат после выписки или перевода больного из боксов и боксированных отделений, палат наблюдательных отделений.

К. Проведение высокоинвазивных медицинских манипуляций с применением критичных и полукритичных изделий медицинского назначения.

Л. Состояние инженерных коммуникаций, микроклимата в помещениях, не отвечающих требованиям, предъявляемым к МО, особенно инфекционного профиля.

В соответствии с разработанными показаниями передвижные (УИКБ-01-«Альфа»), переносные («Альфа-05») и стационарные («Альфа-02») установки могут эксплуатироваться в качестве основного оборудования в режиме экстренной (неотложной) дезинфекции, в качестве основного и дополнительного оборудования в комплексных плановых мероприятиях по дезинфекции в МО. Это позволяет на сегодняшний день отнести данные установки открытого типа к разряду оборудования, обеспечивающего высокий уровень дезинфекции (ДВУ) воздуха и открытых поверхностей помещения.

Таким образом, использование импульсных ультрафиолетовых установок в медицинских организациях позволяет на практике более эффективно организовать эпидемиологическое обеспечение, а в итоге существенно снизить риски, связанные с возникновением инфекций при оказании медицинской помощи, и обеспечивать благоприятную санитарно-эпидемиологическую обстановку.

О ПРОБЛЕМАХ СИСТЕМЫ КОМПЬЮТЕРИЗИРОВАННОЙ ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

С.Л. Гольдштейн, ФАГОУ ВПО «Уральский федеральный университет»,
Е.М. Гришук, ГБУЗ СО ДКБВЛ НПЛ «Бонум», г. Екатеринбург

Понимая под системой противоэпидемической поддержки деятельности медицинской организации структуру, состоящую из четырех основных блоков: профилактических мероприятий, больничной гигиены, мероприятий при возникновении внутрибольничных инфекций и адапционно-проектировочной поддержки, отметим, что имеются негативные моменты по осуществлению ее компьютеризации.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: формулирование составляющих проблемы обеспечения компьютеризированной противоэпидемической поддержки деятельности медицинской организации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследованы информационные медицинские системы, такие как нью-йоркский проект разработки антибактериальных препаратов – NYARP; WHONET, ФИРПС АРМ г. Санкт-Петербург; медицинская информационная система Infomed ЗАО «Информатика Сибири»; автоматизированная система «ФОБОС- Медицина»; Thermo АРМ врача-эпидемиолога; автоматизированное рабочее место врача-иммунолога, а также программные средства по предпроектному моделированию типа ERwin Process Modeler и Requirements Miner for AllFusion Modeling Suite.

Затем применены методы системного подхода, моделирования и прототипирования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Выявлен ряд общих неблагоприятных факторов при проведении компьютеризации противоэпидемической поддержки деятельности медицинской организации:

- не представлен единый подход к разработке, внедрению и использованию информационно-коммуникационных технологий (не прописаны правила разработки и инженерной реализации, а также функции эпидемиолога и программиста/аналитика при составлении технического задания на медицинские информационные системы);
- информатизация противоэпидемической поддержки учитывает всего от 1 до 3 направлений деятельности и она слабо развита (медленно осуществляется и отмечается низкое качество программного продукта либо его сложно адаптировать к специфике работы медицинского учреждения и конкретного врача-эпидемиолога);
- не сформировано единое информационное пространство, затруднен электронный обмен данными с другими медицинскими учреждениями;

- сложности описания деятельности врача-эпидемиолога формализованным, доступным для программистов языком, связаны с недостатками:
 - описания в нормативных документах разработки и реализации профилактических мероприятий при спорадическом «привычном» уровне заболеваемости (не задан четкий алгоритм совместной работы эпидемиолога и медицинского персонала, а также специалистов других подразделений: инженерного, юридического, экономического, кадрово-правового отделов и бухгалтерии);
 - нет глубины детализации деятельности госпитального эпидемиолога (роли и функции названы не все, содержание их раскрыто не полностью);
 - нет отслеживания оборота «традиционных» ресурсов для обеспечения инфекционной безопасности (расходных материалов, оборудования и др.);
 - неполнота оценки и использования нетрадиционных ресурсов: пространства и времени.

ВЫВОДЫ

В ходе научно-исследовательской работы установлено следующее:

- для обеспечения компьютеризации противоэпидемической поддержки нужно разработать унифицированную медицинскую информационную систему госпитального эпидемиолога, учитывающую все роли и направления его деятельности;
- разработку такой информационной медицинской системы необходимо осуществлять согласно адекватно составленному системно обоснованному техническому заданию;
- в составлении технического задания должен быть активно задействован заинтересованный в программном обеспечении своей деятельности специалист – госпитальный эпидемиолог;
- в связи с объективными сложностями формирования технического задания эпидемиолог нуждается в программном средстве, облегчающем этот сложный процесс, – генераторе технического задания;
- для более глубокой детализации, изучения деятельности госпитального эпидемиолога и полного отслеживания ресурсов необходимы инструменты и методологии, во-первых, упорядочивания рабочего времени – его квантование и хронометраж и, во-вторых, структуризации понятий в пространствах (физическом и виртуальном) со всеми их параметрами и характеристиками;
- использование нетрадиционных ресурсов времени и упорядоченного понятийного пространства помогут рационально реализовывать мероприятия профилактики инфекционных заболеваний при недостаточном выделении «традиционных» ресурсов, что позволит повысить эффективность деятельности эпидемиолога медицинского учреждения в виде уменьшения времени реагирования и купирования риска эпидемиологического неблагополучия.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ СТЕРИЛИЗАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ В КЛИНИЧЕСКИХ БОЛЬНИЦАХ РАО ЖД. ОПЫТ НУЗ «ДОРОЖНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА НА СТ. ЯРОСЛАВЛЬ ОАО «РЖД»

А.В. Гордов,

госпитальный эпидемиолог НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Ярославль ОАО «РЖД»

1. Особенности деятельности НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Ярославль ОАО «РЖД» – крупного многопрофильного лечебного учреждения.

2. Значение и роль эффективной профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в многопрофильной больнице с распределенной структурой.

3. Организация центральных стерилизационных отделений (ЦСО) как необходимый инструмент профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Законодательная и нормативная база. Технология ЦСО. Зональность.

4. Поставленные в ходе реализации проекта ЦСО задачи:

- Обеспечить эффективную предстерилизационную очистку и стерилизацию изделий медицинского назначения (ИМН). Механизировать трудоемкие процессы при работе с медицинским инструментарием.
- Освободить часть персонала в клинических отделениях, занимающегося вопросами стерилизации при децентрализованной системе.
- Снизить риск профессиональных инфекционных заболеваний среди обслуживающего персонала.
- Значительно повысить качество и контроль над процессом стерилизации.
- Сократить затраты на химическую дезинфекцию инструментария.

- Уменьшить амортизацию, износ и коррозию инструментария.

- Обеспечить технологию современной системой водоподготовки.

- Упростить организацию и повысить качество обслуживания технологического оборудования.

- Сократить эксплуатационные расходы.

5. Особенности проекта организации ЦСО в НУЗ «Дорожная клиническая больница на ст. Ярославль ОАО «РЖД».

- Обслуживание нескольких подразделений больницы – терапевтический корпус, поликлиника, здравпункты и медицинские пункты.

- Стерилизация широкого спектра ИМН: хирургические и ЛОР-инструменты, гинекологические зеркала, текстиль и изделия из резины и латекса.

- Высокая производительность – более 10 000 упаковок за полугодие.

- Высокотехнологичная организация работы.

6. Результат организации ЦСО:

- Полное соответствие нормативным и законодательным требованиям.

- Эффективное решение задач дезинфекции и стерилизации ИМН.

- Технологичное и надежное оборудование.

- Экономический эффект за счет централизованной обработки ИМН, низкого энергопотребления, оптимизации расходов на поддержку эксплуатации.

ДЕЗИНФЕКЦИОННОЕ И СТЕРИЛИЗАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ МЕДИЦИНСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Р.А. Гутерман,

к. м. н., научный консультант ООО «МК ВИТА-ПВЛ»

В комплексе мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, существенное значение имеет оснащённость организаций, осуществляющих медицинскую деятельность (ООМД), дезинфекционным (дезинфекционные камеры) и стерилизационным (плазменные стерилизаторы) оборудованием.

Начиная с 1991 года число дезинфекционных камер ежегодно сокращается, а показатели камерной дезинфекции имеют тенденцию к ухудшению. Одной из причин такого положения является ухудшение обеспеченности дезинфекционными камерами учреждений здравоохранения РФ. Приоритетной задачей является оснащение ООМД современными моделями дезинфекционных камер. В модернизированных моделях отечественных дезинфекционных камер (паровоздушный метод) предусмотрено автоматическое управление, свободный выбор параметров режимов, средства световой и цифровой индикации, наличие автоматической блокировки и др. Технико-эксплуатационные характеристики зарубежных дезинфекционных камер выгодно отличаются по методу дезинфекции (паровой), объектам обеззараживания (постельные принадлежности, одежда, медицинские изделия и меди-

цинские отходы), режимам применения (температура 75–105°C) и др.

Одним из перспективных методов стерилизации медицинских изделий является плазменный метод, основанный на действии плазмы пероксида водорода в низкотемпературных пероксидно-плазменных стерилизаторах. Плазменный метод стерилизации используют как альтернативу газовому методу с применением оксида этилена и паров формальдегида. В настоящее время серийное оборудование для стерилизации, использующее воздействие плазмы, производится как отечественными, так и зарубежными производителями. Плазменный метод опирается на целостную систему, состоящую из аппаратного обеспечения (стерилизатор), средств диагностики хода процесса (дисплей, принтер) и средств контроля (химические и биологические индикаторы). Отличительными особенностями плазменных стерилизаторов являются широкий спектр стерилизуемых материалов и медицинских изделий, низкая температура стерилизации (не более 60°C), короткая продолжительность цикла, возможность стерилизации изделий в упаковках, готовность стерилизатора к работе 24 ч, отсутствие загрязнения внешней среды и др.

СОВРЕМЕННЫЕ УПАКОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЦЕЛЯХ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Р.А. Гутерман,

к. м. н., научный консультант ООО «МК ВИТА-ПВЛ»

Повышение эффективности стерилизационных мероприятий в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность, является ведущим звеном в профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

Для обеспечения эффективной стерилизации медицинских изделий существенное значение имеет использование надежных упаковочных материалов, предназначенных для упаковывания медицинских изделий перед стерилизацией с целью сохранения стерильности изделий при хранении в течение регламентированного срока (до использования по назначению) и транспортировке.

При практическом использовании ранее выпускаемых стерилизационных упаковок (многоцветные и одноразовые) выявлены существенные недостатки (негерметичность стерилизационных коробок, ограничение срока сохранения стерильности изделий, возможность повторной контаминации и др.). Стерилизационные упаковочные материалы

нового поколения производятся как отечественными, так и зарубежными производителями и отвечают регламентированным медицинским требованиям.

Наибольшее распространение получили многоцветные (круглые и прямоугольные коробки стерилизационные с фильтром, контейнеры) и одноразовые бумажные (бумага, пакеты), комбинированные бумажно-пленочные (пакеты, рулоны) и пленочные (рулоны) упаковки. Многоцветные упаковки обладают улучшенными потребительскими свойствами (прочность, отсутствие металлических поясов и др.). В производстве комбинированных упаковок важную роль играют синтетические материалы (многослойные полимерные пленки), возможности которых по своим характеристикам неисчерпаемы.

Современные упаковочные материалы облегчают процесс упаковывания, обеспечивают свободный доступ стерилизующего агента к медицинскому изделию, микропроницаемость и безопасное хранение содержимого.

РОЛЬ МОБИЛЬНЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В МИКРОЭВОЛЮЦИИ МЕТИЦИЛЛИНРЕЗИСТЕНТНОГО ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ШТАММА *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* (MRSA), ПРИНАДЛЕЖАЩЕГО К КЛОНАЛЬНОМУ КОМПЛЕКСУ CC8, ПРЕВАЛИРУЮЩЕМУ В РФ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, ВЫЗВАННЫХ ЗОЛОТИСТЫМ СТАФИЛОКОККОМ

О.А. Дмитренко¹, В.В. Гостев², С.В. Сидоренко², А.В. Кудрявцева³, Т.Я. Пхакадзе⁴, Е.Б. Брусина⁵,

¹ФГБУ «Центр эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи», г. Москва,

²ФГБУ «Научно-исследовательский институт детских инфекций ФМБА», г. Санкт-Петербург,

³ФГБУН «Институт молекулярной биологии им. В.А. Энгельгардта РАН», г. Москва,

⁴ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова», г. Москва,

⁵ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия»

CC8 – одна из доминирующих эпидемических линий MRSA, имеющих глобальное распространение. Ранее было показано (Дмитренко О.А., 2008), что в стационарах России циркулируют 3 эпидемических штамма MRSA, в том числе входящие в гибридный клональный комплекс CC8/239: REMRSA-1 (ST239, spa t-037) и REMRSA-3 (ST239, spa t-030), а также типичный представитель CC8 – REMRSA-2 (ST8, spa t-008).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: сравнительный анализ изолятов, выделенных в разное время и относящихся к доминирующему в последние годы в РФ эпидемическому штамму REMRSA-2.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследовали 2 группы клинических изолятов spa t-008: 5 изолятов, выделенных в стационарах Москвы в 1998–2011 гг., (1-я группа) и 25 изолятов (2-я группа), выделенных в 2012–2013 гг. в стационарах Москвы и Кемеровской области от госпитализированных пациентов с различными формами стафилококковой инфекции. Полногеномное секвенирование изолятов 1-ой группы выполнили на приборе «GS Junior» (454/Roche) с приготовлением библиотек случайных фрагментов ДНК (ShotGun) по стандартному протоколу Rapid Library. Сборку контигов (de novo и при выравнивании на референс-геномы) осуществляли в Newbler 2.7. Аннотацию Draft-геномов и их анализ проводили с помощью программного обеспечения RAST (Aziz R.K., et al., 2008), MAUVE 2.3., PHAST (Zhou Y., et al., 2011). Для сравнения SNP использовали SNPeff (Cingolani P., et al., 2012). При анализе изолятов 2-ой группы использовали методы ПЦР и секвенирования. Чувствительность к антибиотикам определяли стандартными методами. Биоинформационный анализ проводили с использованием литературных источников и программы BLAST (www.ncbi.nlm.nih.gov).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Размер секвенированных геномов MRSA, включая внехромосомные элементы, составил 2,8–2,9 Mbp. Были иден-

тифицированы SCCmec IV, острова патогенности (vSA α I типа, vSA β II типа) и интактные профаги нескольких интегральных групп. Структурная организация геномов оказалась на 99% идентична референсным (COL, NCTC8325, Newman), выявлялось не более 1500 SNP на геном. Основные различия в строении, а также высокая плотность SNP была характерна для локусов с профагами и мобильными генетическими элементами (MGE). Было установлено, что изученные изоляты относятся к европейской группе ST8-B, появившейся в 1990-х годах (Strommenger B., et al., 2013). Все исследованные изоляты значительно отличались по набору детерминант резистентности. Результаты секвенирования показали, что устойчивость к пенициллину, макролидам/линкозамидам, фениколам обусловлена плазмидными генами, к аминогликозидным антибиотикам – наличием Tn4001, несущего ген, кодирующий синтез аминогликозидтрансферазы aac(6')-aph(2"). Устойчивость к фторхинолонам обусловлена мутациями в генах gyrA, parC, а мутации, выявленные в генах groB, groC, vraS, – опосредовали снижение чувствительности к ванкомицину, даптомицину и рифампицину у изолята SA0077 (2011 г.). MRSA характеризовались широким набором генов патогенности, многие из которых были локализованы в составе профагов. У изолятов, выделенных в 2005–2013 гг., отмечено появление дополнительных фагов и геномных островов, кодирующих токсины SEC и TSST-1. Изоляты могли быть дифференцированы по наличию генов, кодирующих синтез поверхностных белков, играющих ключевую роль в клеточной инвазии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Особенностью микроэволюции представителей CC8 является как приобретение, так и утрата генов резистентности, наряду с последовательным приобретением генов патогенности, локализованных на мобильных генетических элементах.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ – ОСНОВА ПРОФИЛАКТИКИ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Л.И. Дмитриенко, Н.А. Пелих,

Министерство здравоохранения Ставропольского края, ГБУЗ СК СККПБ №1, г. Ставрополь

Одним из первичных условий качества медицинской помощи является ее инфекционная безопасность, обеспечение которой возможно только при надлежащем материально-техническом состоянии медицинских организаций. В рамках реализации Программы модернизации здравоохранения в Ставропольском крае в течение последних лет была активизирована деятельность по улучшению санитарно-противоэпидемического состояния медицинских организаций (МО), их оснащению необходимым лечебно-диагностическим оборудованием, инвентарём, расходными материалами. В результате значительная часть зданий и помещений МО края были приведены в соответствие с действующими санитарно-эпидемиологическими нормами: за счёт строительства, реконструкции и проведения капитальных ремонтов доля МО I группы санэпидблагополучия только за 2013 год увеличилась на 27,5% (с 974 объектов в 2012 г. до 1242 в 2013 г.). Приоритетными были учреждения первичного звена сельского здравоохранения и службы родовспоможения. Оснащённость МО централизованными стерилизационными отделениями к началу 2014 г. составила 85,1%, при этом обеспечены ЦСО все родильные, хирургические стационары, инфекционные больницы, станции переливания крови, станции скорой медицинской помощи. Две трети (67,5%) амбулаторно-поликлинических МО в крае оснащены ЦСО, что приближается к достаточному уровню, т. к. многие ФАПы перешли на полное использование одноразовых материалов и инструментария. Оснащённость МО дезинфекционными камерами увеличилась до 78,3%. Несмотря на высокую стоимость, расширяется использование высокотехнологичного стерилизующего оборудования (холодноплазменные

стерилизаторы, автоклавы с программным обеспечением и др.), прежде всего, в хирургических и акушерско-гинекологических МО.

В течение последних 4 лет наблюдается улучшение обеспеченности МО высококвалифицированными кадрами эпидемиологического профиля, в основном за счет оттока из учреждений Роспотребнадзора. Но обеспеченность МО госпитальными эпидемиологами в крае (0,28 на 10 тыс. населения) остается ниже, чем по РФ (0,35) и Северо-Кавказскому федеральному округу (0,33). Наш практический опыт показывает, что важнейшим фактором обеспечения продуктивной деятельности госпитального эпидемиолога в лечебном учреждении является его должностной статус, т. к. реальное выполнение возложенных на него организующих и контролирующих функциональных обязанностей требует определенного административного ресурса, оптимально – на уровне заместителя главного врача по эпидобеспечению.

Наблюдаемые нами ежегодные колебания показателей заболеваемости ВБИ по краю, в т. ч. рост в 2013 г. на 6,7% при уровне 1,6 на 1000 госпитализированных, свидетельствуют, что на настоящем этапе развития практической госпитальной эпидемиологии не следует ожидать немедленного снижения внутрибольничной инфекционной заболеваемости при улучшении материально-технического и кадрового обеспечения МО. Этому в большинстве случаев должен предшествовать период статистического роста заболеваемости внутрибольничными инфекциями (ИСМП) за счет улучшения (повышения) ее выявляемости, что позволит оценить истинные масштабы проблемы.

СОВРЕМЕННЫЕ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ МЕТОДЫ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ПРИ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИИ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

Н.Ю. Добровольская¹, Н.С. Николаев^{1,2}, А.В. Орлова¹, Н.Н. Пчелова¹,

¹ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования»,

²ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», г. Чебоксары

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблемы, связанные с послеоперационными инфекционными осложнениями при эндопротезировании крупных суставов, сохраняют свою актуальность, несмотря на современный уровень антибиотикопрофилактики и методов хирургической антисептики. По данным зарубежных авторов частота инфекции протезированного сустава составляет 0,7–2,5%. По мнению отечественных исследователей, их доля возрастает до 5–6%. Многочисленные исследования в области диагностики инфекционных осложнений после эндопротезирования крупных суставов показали, что на сегодняшний день нет ни одного 100%-го специфического и чувствительного диагностического теста, позволяющего установить раннее развитие инфекции и связанное с этим расшатывание искусственного сустава. Для достоверной верификации признаков перипротезной инфекции важной задачей является разработка стандартов ранней лабораторной диагностики инфекции.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: оценить современные методы лабораторной медицины в диагностике инфекционных осложнений после первичного эндопротезирования крупных суставов.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

ФГБУ «Федеральный центр травматологии, ортопедии и эндопротезирования» Минздрава России (г. Чебоксары) (далее – Центр) имеет в своем составе клинко-диагностическую лабораторию, оснащенную современным автоматизированным оборудованием и лабораторно-информационной системой, позволяющей ускорить доставку результата до лечащего врача и проводить контроль качества оказания медицинской помощи в Центре. Лабораторные методы, используемые для диагностики инфекционных осложнений, делятся на биохимические (определение СРБ, цитокинов, прокальцитонина, пресепсина), общеклинические (уровень лейкоцитов в синовиальной жидкости, уровень полиморфноядерных лейкоцитов, СОЭ), микробиологические (интраоперационная бактериоскопия, посев материала на питательные среды, идентификация возбудителя и определение чувствительности к антибиотикам на автоматическом баканализаторе). Первые два метода можно отнести к дополнительным методам диагностики инфек-

ционных осложнений, которые косвенно позволяют заподозрить развитие инфекционного процесса в суставе. Наибольшее диагностическое значение для постановки диагноза перипротезной инфекции имеет микробиологический метод. Для изучения поставленной цели использовались следующие критерии: временной (длительность получения результатов), микробиологический (анализ выделенной микрофлоры в ходе оперативного вмешательства). Изучению подверглись положительные микробиологические пробы пациентов, оперированных по поводу первичного эндопротезирования крупных суставов (коленного и тазобедренного).

В 2011–2013 гг. идентификация возбудителя и антибиотикочувствительность выделенных микроорганизмов от пациентов Центра определялись по договору в бактериологической лаборатории одного из медицинских учреждений города, где использовались преимущественно ручные методы исследования и приготовления питательных сред.

В марте 2014 г. в клинко-диагностической лаборатории Центра организован микробиологический раздел. С этого времени идентификация возбудителей и определение антибиотикочувствительности выделенной микрофлоры производится на автоматическом анализаторе Vitek 2 compact bioMerieux SA, определение бактеремии и фунгемии производится на автоматическом анализаторе гемокультур BacT/ALERT bioMerieux SA. Приготовление, стерилизация и розлив питательных сред производится на автоматической системе подготовки и разлива сред ProfiClave PC 10B, что практически исключает контаминацию и влияние человеческого фактора. После каждой варки производится контроль качества приготовленных сред, проверяется не менее 3–5% каждой готовой партии. Для микробиологических исследований используется только одноразовый расходный материал. Антибиотикочувствительность возбудителей определяется в соответствии с международным стандартом CLCI (Clinical and Laboratory Standard Institute, США, 2009 г.).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

За период 2011–2013 гг. взято 3016 проб биологического материала при первичном эндопротезировании крупных суставов, из них положительных – 221 проба (7,3%). В структуре выделенной микрофлоры преобладали

стафилококки (68,3%), на втором месте – грамотрицательная флора (15,8%), на третьем месте – стрептококки и энтерококки (11%), на четвертом месте – коринобактерии (4,6%), доля микст-флоры была незначительна (0,3% от общего числа положительных бактериологических посевов). Время получения результата составляло в среднем 4–5 дней.

За период работы микробиологического раздела лаборатории Центра исследовано 579 проб биологического материала также при первичном эндопротезировании крупных суставов, из них положительных – 33 пробы (5,7%). Микробиологический спектр распределился следующим образом: стафилококки – 69,7%, грамотрицательная флора – 9,1%, стрептококки, энтерококки – 3,0%, коринобактерии – 6,1%, спорообразующие аэробные палочки – 3,0%, анаэробные грамположительные палочки – 3,0%. Доля микст-флоры составила 6,1%. Среди стафилококков на первом месте определялись коагулазонегативные стафилококки (60,1%), на втором месте – золотистый стафилококк (39,1%). Время получения результатов составляет в среднем 1–2 дня. Автоматический метод идентификации микроорганизмов позволил идентифицировать до вида грамположительную и отрицательную микрофлору, были выделены такие возбудители, как *S. hominis*, *S. capitis*, *S. varnery*, *Stenotrofamonas maltofila*, *Enterobacter cloacae*.

Использование диагностических возможностей анализатора Vitek 2 compact позволило более точно идентифицировать микст-флору.

Взятие материала на микробиологическое исследование в ходе операции позволяет оценить риск возникновения инфекционного осложнения, а идентификация возбудителя до вида – скорректировать тактику дальнейшего ведения пациента в послеоперационном периоде, тем самым снизить уровень инфекционных осложнений до минимальных значений. Так, в 2011 г. доля инфекционных осложнений составляла 0,4%, в 2012 г. – 0,4%, в 2013 г. – 0,3%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, современная автоматизированная микробиологическая лаборатория обладает большими возможностями для постановки диагноза, идентификации возбудителя до вида, включая микст-флору, и выбора дальнейшей тактики ведения пациентов для профилактики и лечения инфекционных осложнений. Наличие собственного микробиологического раздела, оснащенного автоматическими баканализаторами, лабораторно-информационной системой, одноразовым расходным материалом, позволило сократить время получения результата в 2 раза, снизить возможность контаминации проб, практически устранить влияние человеческого фактора, повысить качество микробиологических исследований.

АНАЛИТИЧЕСКОЕ ЗВЕНО РИСК-МЕНЕДЖМЕНТА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

А.А. Донских,

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»

К началу XIX века в управлении здравоохранением экономически развитых стран появилось новое направление – риск-менеджмент. В основе этой системы лежит многоступенчатый процесс управления риска возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). В нем можно выделить три звена: аналитическое, управленческое и акцептор результата (Вялков А.И., 2006).

Аналитическое звено – первое необходимое звено в системе управления риском, главной задачей которого является получение необходимой информации о структуре и свойствах факторов риска возникновения ИСМП. Оценка причины развития ИСМП включает в себя анализ внутренних и внешних факторов риска ИСМП (Зуева Л.П., 2006).

Внутренние факторы – это состояние организма пациента, возникающее как в результате действия травмирующего агента: тяжесть состояния пациента, кровопотеря более 1000 мл, повторное хирургическое вмешательство, сочетанная травма и т. п. (Даниелян Ш.Н., Абакумов М.М., 2010, Егорова О.Н., 2011, Шафалин В.А., 2010, Кузин А.А., 2014), так и являющееся неотъемлемой характеристикой пациента, не связанной напрямую с травмирующим агентом: пол, возраст, сопутствующая инфекция, сахарный диабет, применение стероидных препаратов, периперационное переливание крови и длительность пребывания в стационаре (Mangram A.J. et al., 1999, АМСЗ, 2003). Для оценки внутренних факторов риска развития ИСМП на данный момент оптимально использовать комплекс критериев, выявленных в результате регрессионного анализа проведенного специалистами CDC и положенными в основу системы определения риска развития ИСМП – индекса риска NNIS (Tezcan Akin et al., 2011, Mangram A.J. et al., 1999, АМСЗ, 2003). Среди этих критериев – оценка физического статуса пациента по классификации ASA >2 баллов, рана, классифицированная как

контаминированная или грязная, продолжительность операции >75 перцентиля длительности этого типа операции. Однако использование только этого индекса для оценки эндогенной составляющей риска развития ИСМП недостаточно ввиду его неоднозначной эффективности при различных оперативных вмешательствах, что подтверждают специалисты CDC и другие исследователи (Mangram A.J. et al., 1999, Tezcan Akin et al., 2011). Например, в колоректальной хирургии прогностическая ценность NNIS составила всего лишь 68,8% (Tezcan Akin et al., 2011). Тем не менее, он может использоваться как базовый показатель, к которому необходимо разработать и использовать дополнительные показатели на основе других выявленных факторов риска ИСМП в зависимости от типа оперативного вмешательства.

Внешние факторы риска возникновения ИСМП – это не только окружающая среда организации, осуществляющей медицинскую деятельность, но и квалификация и здоровье медицинского персонала, рациональность применения антибиотиков и антисептиков, а также гигиена рук медицинского персонала, с которой связывают до 70% всех случаев ИСМП и т. п. (Покровский В.И., Акимкин В.Г., Брико Н.И., 2011, Шарафутдинова В.И., 2014, Любимова А.В., 2011, Зуева Н.Г., 2012). Эти факторы играют значительную роль в эпидемиологических проявлениях ИСМП (Зуева Л.П., 2006), а следовательно тоже должны подвергаться анализу при управлении рисками возникновения ИСМП.

Анализ факторов риска как аналитическое звено риск-менеджмента является важным элементом системы управления риском возникновения ИСМП и состоит из анализа двух элементов: оценки эндогенного и экзогенного риска развития. Именно такой подход к анализу факторов риска ИСМП позволит создать целостную систему прогнозирования развития ИСМП и позволит принимать адекватные меры профилактики.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ РУК МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЙ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

О.М. Дроздова, Л.С. Глазовская, Н.Г. Артамонова, Е.А. Федорова, Е.Б. Брусина,
ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия»

Руки медицинского персонала играют решающую роль в передаче возбудителей инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: оценка качества гигиенической обработки рук медицинского персонала отделений хирургического профиля.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В мультицентровом исследовании приняли участие 172 медицинских сотрудника хирургических отделений различных медицинских организаций (ожогового, офтальмологического и общей хирургии), из них 45,93% врачей и 54,07% медицинских сестер. Микробиологическим методом исследованы смывы с рук до обработки, экспертным методом с аппаратным контролем изучены соблюдение технологии гигиенической обработки рук, ее эффективность и частота обработок в смену.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Установлено, что в 49,28% случаев до обработки руки медицинского персонала контаминированы транзиторной микрофлорой, в 7,29% – такими микроорганизмами, как *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus spp.*, *Alcaligenes faecalis* и бактериями семейства *Enterobacteriaceae*, в остальных случаях – коагулазонегативными стафилококками. Не

выявлено различий в частоте контаминации у врачей и медицинских сестер. Однако частота контаминации у персонала офтальмологического отделения была в 5 раз меньше, чем в ожоговом отделении и общей хирургии. В ожоговом отделении во всех случаях контаминация произошла грамотрицательными возбудителями ИСМП и *Staphylococcus aureus*.

В 30% случаев технология гигиенической обработки рук не соблюдалась. При этом нарушения в технологии в офтальмологическом отделении составили 62,26% случаев, а в ожоговом – только 16,67%.

В 33, 59% случаев число обработок рук в смену составило от 1 до 10; в 42,97% – от 11 до 15 и в 23, 44% случаев достигало 25. Самая высокая кратность обработок рук в смену зафиксирована в офтальмологическом отделении.

ВЫВОДЫ

Установлена высокая частота контаминации рук медицинского персонала в процессе выполнения функциональных обязанностей до гигиенической обработки рук на фоне частого несоблюдения технологии и кратности обработок рук в смену, что определяет высокий риск распространения возбудителей ИСМП и необходимость совершенствования системы мониторинга и обучения медицинского персонала.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВАКЦИНАЦИИ

А.И. Загидуллина, Ф.С. Гилмуллина,

ГБОУ ВПО «Казанский государственный медицинский университет»,
ГАУЗ «Городская клиническая больница № 5», г. Казань

Одним из приоритетных направлений профилактической медицины является управление инфекционной заболеваемостью, для чего на сегодняшний день широко используется эффективный метод – вакцинопрофилактика. Массовая вакцинопрофилактика по праву относится к числу величайших достижений общественного здравоохранения XX века. Мировой тенденцией является создание новых вакцин, усовершенствование имеющихся, а также поиск путей повышения эффективности вакцинации.

ЦЕЛЬЮ РАБОТЫ явилось изучение и сопоставление состояния показателей индивидуального и коллективного иммунитета к инфекциям, управляемым средствами иммунопрофилактики.

В результате клинико-эпидемиологического анализа показателей заболеваемости детского населения детских дошкольных учреждений установлено снижение уровня заболеваемости осложненными ОРВИ (с $16,7 \pm 2,8$ до $9,8 \pm 2,2$, $p < 0,05$) после проведения иммунизации пневмококковой вакциной. Проведение серогруппового анализа выделенных от больных пневмониями штаммов пневмококка показало их идентичность антигенному составу пневмококковой вакцины «Пневмо-23».

В ходе проведения мониторинга напряженности поствакцинального иммунитета к дифтерии у детей выяснилось, что 23% вакцинированных являются серонегативными. Отсутствие антител к эпидемическому паротиту отмечалось у 15% обследованных вакцинированных детей.

Проведенный анализ серологического мониторинга у медицинского персонала больницы позволил выявить низкий уровень (у 37,8%) защитных антител (менее 10 МЕ/мл) у привитых против вирусного гепатита В детей более 7 лет назад, что свидетельствует о необходимости коррекции существующих подходов к вакцинации против гепатита В с учетом индивидуального серологического мониторинга напряженности специфического иммунитета.

Таким образом, строгое соблюдение календаря прививок не всегда обеспечивает надежную защиту от инфекций. Повысить эффективность профилактических мероприятий путем обеспечения безопасной вакцинации позволит индивидуальный подход к прививочной работе, базирующийся на оценке исходного уровня иммунитета и степени сенсибилизации к вакцинным антигенам.

РЕЗУЛЬТАТЫ ВАКЦИНАЦИИ ПРОТИВ ГРИППА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

А.И. Загидуллина,

ГАЗ «Городская клиническая больница № 5», г. Казань

Основным фактором производственной среды, который приводит к возникновению профессиональных заболеваний среди медработников в России, является биологический фактор, удельный вес которого составляет в среднем 73%. На сегодняшний день сохраняет высокую актуальность проблема профилактики гриппа и острых респираторных инфекций, которая определяется доминированием этой патологии, достигающей до 90% в структуре инфекционной заболеваемости. Нельзя забывать, что медицинский персонал относится к лицам «повышенного риска» заболевания данными инфекциями. Согласно основным направлениям генеральной стратегии ВОЗ, ежегодная вакцинация признана основной мерой борьбы с эпидемиями гриппа.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучить безопасность и профилактическую эффективность вакцинации отечественной вакциной «Гриппол® плюс» в группе риска (в коллективе медицинских работников).

Мы сравнили заболеваемость ОРВИ и гриппом, уровень охвата медицинского персонала больницы вакцинацией и ее эффективность в различные сезоны. Так,

охват вакцинацией сотрудников стационара составил 64% в сезон 2011/2012 г., 56% в сезон 2012/2013 г. и 89% сотрудников в сезон 2013/2014 г. Вакцинация против гриппа снижает заболеваемость не только гриппом, но и другими ОРВИ за счет усиления неспецифического иммунитета, способствует уменьшению числа осложнений после болезни и числа тяжелых случаев заболевания. В результате анализа выяснилось, что общий уровень заболеваемости ОРВИ в коллективе больницы был ниже в 2013/2014 г., чем в предыдущие сезоны, на 40% и 44% соответственно, а осложнения в виде пневмонии, бронхита, отита и синусита зарегистрированы у заболевших реже в 3 раза и в 3,4 раза соответственно. Несмотря на высокий охват вакцинацией против гриппа сотрудников коллектива, местных и общих поствакцинальных реакций и осложнений не отмечалось.

Таким образом, эффективность вакцинации определяется шириной иммунной прослойки в конкретном коллективе. Опыт применения современной гриппозной вакцины «Гриппол® плюс» свидетельствует о безопасности, высоком профилактическом эффекте вакцинации в группе лиц «повышенного риска».

ДИНАМИКА КОЛОНИЗАЦИИ УСЛОВНО-ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРОЙ НЕДОНОШЕННЫХ ДЕТЕЙ С ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКОЙ МАССОЙ ТЕЛА

О.А. Землянская, Е.Б. Брусина,

МБЛПУ «Зональный перинатальный центр», г. Новокузнецк, ГБОУ ВПО «Кемеровская государственная медицинская академия»

Новорожденные дети с экстремально низкой массой тела (ЭНМТ) относятся к группе высокого риска присоединения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучение динамики колонизации условно-патогенной микрофлорой недоношенных новорожденных детей с ЭНМТ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В исследование были включены 218 новорожденных детей – все пациенты отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТН). Из них 68 – дети с ЭНМТ (группа наблюдения) и 150 – новорожденные с низкой массой тела (НМТ) – от 2000 и более граммов (группа сравнения). Все дети не менее 72 часов от момента рождения находились на искусственной вентиляции легких и получали зондовое кормление. Исследование выполнено с января 2013 года по апрель 2014 года в МБЛПУ «Зональный перинатальный центр» г. Новокузнецка. Методом микробиологического мониторинга (исследование при рождении и через 72 часа) изучена микрофлора кожи, зева и кишечника новорожденных детей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Установлено, что частота колонизации условно-патогенной микрофлорой новорожденных детей с ЭНМТ уже при рождении составила 45,59 на 100 и была в 2 раза чаще, чем в группе сравнения (22,67 на 100, $\chi^2=11,747$, $p=0,001$). Это соотношение сохранялось и через 72 часа ($\chi^2=57,505$, $p=0,000$). Различные локусы у новорожденных с ЭНМТ при рождении были колонизированы с одинаковой частотой (зев – 45,59; кожа – 36,76; кишечник – 38,24 на 100 ново-

рожденных соответственно, $\chi^2=1,093$, $p=0,296$). В группе сравнения кожа была колонизирована при рождении в 2 раза чаще, чем зев и кишечник ($\chi^2=3,425$, $p=0,034$).

Дальнейшие процессы колонизации в обеих группах более интенсивно происходили на коже. Через 72 часа почти у всех новорожденных детей с ЭНМТ кожа была колонизирована условно-патогенной микрофлорой (97,06 на 100). В группе новорожденных с НМТ частота колонизации кожи возросла пятикратно и составила 38,67 на 100 ($\chi^2=41-577$, $p=0,000$), однако была в 2,5 раза ниже, чем у новорожденных с ЭНМТ. Частота колонизации зева и кишечника в группе новорожденных с ЭНМТ через 72 часа существенно не изменилась ($\chi^2=1,441$, $p=0,230$ и $\chi^2=0,755$, $p=0,385$ соответственно). В группе сравнения частота колонизации зева не возросла ($\chi^2=1,330$, $p=0,249$), однако несколько увеличилась частота колонизации кишечника (с 14 до 21,33 на 100 детей).

При рождении преимущественными микроорганизмами в обеих группах были бактерии семейства Enterobacteriaceae и энтерококки. Через 72 часа локусы были колонизированы стафилококками (как *Staphylococcus aureus*, так и коагулазонегативными) и *Pseudomonas aeruginosa*, *Stenotrophomonas maltophilia*.

ВЫВОДЫ

Новорожденные дети с ЭНМТ в большей степени подвержены риску колонизации потенциальными возбудителями инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, чем дети с весом 2000 г. Колонизационные процессы в обеих группах интенсивнее происходят на коже, чем в зеве и кишечнике.

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНЫХ СТЕРИЛИЗАЦИОННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ: ПОДХОДЫ, ТЕХНОЛОГИИ, ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЛЯ ЛЕЧЕБНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

А.Ф. Зезуля,

генеральный директор ООО «Фармстандарт-Медтехника»

Организация и централизация стерилизационного процесса в лечебном учреждении – один из основных инструментов борьбы с инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Для оснащения центральных стерилизационных отделений (ЦСО) наиболее эффективным является комплексный подход, который включает несколько этапов: от проектирования в соответствии с нормами РФ до постгарантийного обслуживания оборудования. Предполагается поставка всего спектра функционального, дополнительного, технологического оборудования и расходных материалов.

1. Основные проблемы при реализации проектов ЦСО.

Неоптимальный набор оборудования (избыточная/недостаточная мощность, несоответствие используемым медицинским инструментам, несоответствие мощности коммуникаций).

Несоответствие оборудования условиям эксплуатации (отсутствие русификации, сложная система управления, оборудование не соответствует мощности и качеству коммуникаций, недостаточная водоподготовка и вентиляция).

Слабое организационное обеспечение ЦСО (отсутствие регламента работы ЦСО и ресурсов для его выполнения, сложности, связанные с квалификацией персонала).

Низкое качество сервисного обслуживания оборудования (сложность с обслуживанием оборудования различных производителей, низкая скорость реакции обслуживающей организации; длительные сроки поставки запчастей).

2. Слабая проработка проекта приводит:

- к несоответствию результатов проекта ожиданиям лечебного учреждения;
- к простоему оборудованию и дополнительным расходам на обслуживание и ремонт;
- к рискам возникновения ИСМП;
- к нареканиям со стороны контролирующих органов.

3. Системный подход при реализации проектов ЦСО: формирование концепции ЦСО; формирование проектного решения; реализация проекта; опытная и промышленная эксплуатация ЦСО.

4. Проектирование.

Создание в ЛПУ нового центрального стерилизационного отделения или реконструкция существующего начинается с этапа проектирования. На основании полученных исходных данных от лечебной организации производится:

- разработка технологических решений ЦСО с учетом зональности и потоков изделий и персонала;
- расчет производительности основного оборудования и подбор необходимых моделей стерилизаторов и моечно-дезинфицирующих машин;
- расчет системы водоподготовки;
- расстановка основного оборудования в соответствии с технологическим решением;
- расчет и расстановка вспомогательного оборудования ЦСО;

- выдача технических заданий для подвода медиа-сред с указанием точек подвода к оборудованию, необходимых для расчета систем обеспечения работы ЦСО.

5. Технология.

Технология обработки ИМН в ЦСО после приема изделий предусматривает последовательность следующих этапов: предварительная мойка, комплектация и упаковка, предстерилизационная очистка, стерилизация, хранение и выдача изделий.

6. Зональность.

В соответствии с современными Российскими нормами помещения ЦСО должны быть разделены на три зоны – грязную, чистую и стерильную (п. 10.20.1. СанПиН 2.1.3.2630-10). Это обеспечивает разделение потоков персонала и изделий медицинского назначения (ИМН) согласно этапам технологии обработки.

7. Комплексные решения «под ключ» для разных категорий ЛПУ.

В зависимости от потребностей и задач лечебных организаций разработаны решения по организации ЦСО для поликлиник и городских ЛПУ, районных и областных больниц, научно-исследовательских и научно-практических учреждений, частных медицинских центров. Данные решения включают весь комплекс оборудования для ЦСО: дезинфекционно-моечную технику, стерилизаторы паровые и низкотемпературные, дополнительное оборудование, включая систему водоподготовки, мебель, транспортные тележки, упаковочные столы и стеллажи, а также весь комплекс расходных материалов.

При нехватке площадей в основных зданиях ЛПУ организуются проекты Модульного ЦСО. Быстровозводимый, сборно-разборный комплекс, позволяющий организовать ЦСО на территории ЛПУ, не требует отдельных помещений.

8. Значение ЦСО для современной лечебной организации.

Наличие ЦСО позволяет создать современные условия для стерилизации всех изделий, необходимых для обеспечения лечебно-диагностической работы, в частности:

- механизировать трудоемкие процессы при работе с медицинским инструментарием;
- снизить риск профессиональных инфекционных заболеваний среди обслуживающего персонала;
- значительно повысить контроль качества обработки изделий;
- сократить затраты на химическую дезинфекцию инструментария;
- оздоровить гигиенические условия при работе с инструментами;
- уменьшить амортизацию, износ и коррозию инструментария;
- значительно сократить потребления сред (электроэнергии и воды – на 30%).

ДЕЗИНФЕКТАНТЫ, ОСНОВАННЫЕ НА ПОВЕРХНОСТНО-АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВАХ (ПАВ) – ВОЗМОЖНЫЕ РИСКИ И РЕШЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В МНОГОРАЗОВЫХ СИСТЕМАХ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПОВЕРХНОСТЕЙ

Гюнтер Кампф,

BODE SCIENCE CENTER, Bode Chemie GmbH, Melanchthonstr. 27, 22525 Hamburg, Germany

Обзор: многоразовые диспенсеры/контейнеры для салфеток применяются во многих странах, т. к. они позволяют использовать предварительно смоченные одноразовые салфетки для деконтаминации поверхностей. При этом рабочий раствор, содержащий некоторые активные ингредиенты, может стать контаминированным и вызвать вспышку инфекции. Мы оценили количество контаминированных растворов для обработки поверхностей в многоразовых диспенсерах и способность выделенных изолятов размножаться в других видах растворов.

Методы: многоразовые контейнеры для салфеток, в которых хранились рабочие растворы, содержащие различные группы дезинфицирующих веществ, рандомизированно собирались из различных лечебных учреждений. Растворы исследовались на предмет бактериальной контаминации. Эффективность двух дезинфектантов для поверхностей тестировалась с помощью суспензионного теста в отношении двух выделенных штаммов, полученных непосредственно из контаминированного раствора или после 5 пассажей без селективного давления в трипликате. Свежеприготовленные рабочие растворы были контаминированы для того, чтобы выявить выживаемость выделенных изолятов. Затем оценивались различные методы очистки для определения наиболее эффективной методики деконтаминации контейнеров.

РЕЗУЛЬТАТЫ: 66 диспенсеров, содержащих дезинфицирующий раствор для обработки поверхностей, были отобраны в 15 лечебных учреждениях. 28 диспенсеров из девяти лечебных учреждений были контаминированы 10^7 КОЕ/мл следующими бактериями: *Achromobacter species 3* (9 клиник), *Achromobacter xylosoxidans* или *Serratia marcescens* (1 клиника каждой). При этом ни в одной клинике не проводилась надлежащим образом процедура очистки диспенсера. Изоляты становились чувствительными к дезинфектантам после 5 пассажей, но сохраняли способность к размножению в различных видах растворов при комнатной температуре в течение 7 дней.

Некоторые виды ручной очистки и все автоматические режимы позволяют эффективно очистить диспенсер. Тщательная процедура очистки с использованием средств, очищающих биопленки, или горячей воды – самый важный элемент ручной очистки.

Выводы: пренебрежение процедурой очистки диспенсеров для дезинфекции поверхностей ведет к распространенной и выраженной контаминации рабочих растворов на основании ПАВ. Диспенсеры для салфеток должны быть обработаны с тщательным соблюдением протокола – это важно для клинической практики.

SURFACE DISINFECTANTS BASED ON SURFACE-ACTIVE INGREDIENTS IN REUSABLE TISSUE DISPENSERS - RISKS AND SOLUTIONS

Gunter Kampf,

BODE SCIENCE CENTER, Bode Chemie GmbH, Melanchthonstr. 27, 22525 Hamburg, Germany

BACKGROUND: Reusable surface disinfectant tissue dispensers are used in hospitals in many countries because they allow immediate access to pre-soaked tissues for targeted surface decontamination. On the other hand disinfectant solutions with some active ingredients may get contaminated and cause outbreaks. We determined the frequency of contaminated surface disinfectant solutions in reusable dispensers and the ability of isolates to multiply in different formulations.

METHODS: Reusable tissue dispensers with different surface disinfectants were randomly collected from healthcare facilities. Solutions were investigated for bacterial contamination. The efficacy of two surface disinfectants was determined in suspension tests against two isolated species directly from a contaminated solution or after 5 passages without selection pressure in triplicate. Freshly prepared use solutions were contaminated to determine survival of isolates. Various types of processing were evaluated regarding their effect to keep the disinfectant solution free of any contamination.

RESULTS: 66 dispensers containing disinfectant solutions with surface-active ingredients were collected in 15 healthcare facilities. 28 dispensers from nine healthcare facilities were contaminated with approximately 10^7 cells per mL of *Achromobacter* species 3 (9 hospitals), *Achromobacter xylosoxidans* or *Serratia marcescens* (1 hospital each). In none of the hospitals dispenser processing had been adequately performed. Isolates regained susceptibility to the disinfectants after five passages without selection pressure but were still able to multiply in different formulations from different manufacturers at room temperature within 7 days. Some manual and all automatic processes kept the disinfectant solution free of any contamination. A thorough cleaning step using a suitable biofilm-active cleaning agent or hot water seems crucial in manual processing.

CONCLUSIONS: Neglecting adequate processing of surface disinfectant dispensers has contributed to frequent and heavy contamination of use-solutions based on surface active ingredients. Tissue dispenser processing should be taken seriously in clinical practice.

ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ВВЕДЕНИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО ВЕНОЗНОГО КАТЕТЕРА (ПВК) – КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

Гюнтер Кампф,

BODE SCIENCE CENTER, Bode Chemie GmbH, Melanchthonstr. 27, 22525 Hamburg, Germany

Обзор: периферические венозные катетеры часто используются у госпитализированных пациентов, но риск развития нозокомиальной инфекции при этом вмешательстве велик. Рекомендации, основанные на доказательствах, описывают шаги, способные снизить риск. Однако, степень следования рекомендациям в клинической практике оставалась неисследованной. Целью этого исследования было определение уровня соблюдения шагов процедуры введения ПВК в клинической практике и оптимизация этих шагов.

Методы: исследование было организовано Университетской Клиникой Гамбурга. Оптимальная процедура введения ПВК была разработана на основании трех руководств, основанных на доказательствах – ВОЗ, CDC, RCI, включая уровни 1A и 1B: обработка рук перед контактом с пациентом, обработка кожи места прокола, исключение пальпации места будущего прокола после обработки кожи, обработка рук перед асептической процедурой и наложение стерильной повязки на место пунктирования. Медсестра-исследователь наблюдала за выполнением процедуры и записывала результаты в четырех различных отделениях (эндоскопии, ОРИТ, педиатрии и дерматологии).

Мультимодальное вмешательство с 5 элементами было внедрено в данной клинике (обучающие сессии, отработка навыков на манекене, интернет-курс, постер, планшет, обратная связь) после чего проводилось повторное наблюдение. Во время последней недели наблюдения участники оценивались с точки зрения соблюдения шагов процедуры.

РЕЗУЛЬТАТЫ: во время контрольного периода было зарегистрировано 207 введений ПВК, во время периода вмешательства – 207 введений. Комплаенс улучшился значительно в четырех из пяти шагов (с 11,6 до 57,9% в отношении дезинфекции рук перед контактом с пациентом; $p < 0,001$). Комплаенс в отношении обработки места прокола был и остался высоким (99,5% до и 99,0% после). Соблюдение шагов процедуры в правильном порядке также улучшилось – с 7,7 до 68,6%, когда один из пяти шагов был выполнен, $p < 0,001$. Вмешательство было оценено у 46,8% участников как полезное, у 46,8% как нейтральное и у 6,4% как бесполезное.

Выводы: мультимодальная стратегия по улучшению комплаенса выполнения процедуры введения ПВК и оптимального ее выполнения была эффективной и оценивалась медицинскими работниками как полезная.

IMPROVING PATIENT SAFETY AT INSERTION OF PERIPHERAL VENOUS CATHETERS – AN OBSERVATIONAL INTERVENTION STUDY

Gunter Kampf,

BODE SCIENCE CENTER, Bode Chemie GmbH, Melanchthonstr. 27, 22525 Hamburg, Germany

BACKGROUND: Peripheral venous catheters are frequently used in hospitalized patients but increase the risk of nosocomial bloodstream infection. Evidence-based guidelines describe specific steps that are known to reduce infection risk. However, the degree of guideline implementation in clinical practice is not known. The aim of this study was to determine the use of specific steps for insertion of peripheral venous catheters in clinical practice and to implement a multimodal intervention aimed at improving both compliance and the optimum order of the steps.

METHODS: The study was conducted at University Hospital Hamburg. An optimum procedure for inserting a peripheral venous catheter was defined based on three evidence-based guidelines (WHO, CDC, RKI) including five steps with 1A or 1B level of evidence: hand disinfection before patient contact, skin antisepsis of the puncture site, no palpation of treated puncture site, hand disinfection before aseptic procedure, and sterile dressing on the puncture site. A research nurse observed and recorded procedures for peripheral venous catheter insertion for healthcare workers in four different departments (endoscopy, central emergency admissions,

pediatrics, and dermatology). A multimodal intervention with 5 elements was established (teaching session, dummy training, e-learning tool, tablet and poster, and direct feedback), followed by a second observation period. During the last observation week, participants evaluated the intervention.

RESULTS: In the control period, 207 insertions were observed, and 202 in the intervention period. Compliance improved significantly for four of five steps (e. g., from 11,6% to 57,9% for hand disinfection before patient contact; $p < 0,001$, chi-square test). Compliance with skin antisepsis of the puncture site was high before and after intervention (99,5% before and 99,0% after). Performance of specific steps in the correct order also improved (e. g., from 7,7% to 68,6% when three of five steps were done; $p < 0,001$). The intervention was described as helpful by 46,8% of the participants, as neutral by 46,8%, and as disruptive by 6,4%.

CONCLUSIONS: A multimodal strategy to improve both compliance with safety steps for peripheral venous catheter insertion and performance of an optimum procedure was effective and was regarded helpful by healthcare workers.

ОРГАНИЗАЦИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА СОВРЕМЕННЫХ УПАКОВОК ДЛЯ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ, ПОДЛЕЖАЩИХ СТЕРИЛИЗАЦИИ, КАК ПРИМЕР РЕАЛИЗАЦИИ ОДНОГО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ КОНЦЕПЦИИ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Ю.В. Каплунов, Д.А. Куршин,
ООО «ИНТЕРСЭН-плюс», г. Мытищи, Московская область

В системе мер, обеспечивающих защиту пациентов от внутрибольничных инфекций, прочное место заняли современные стерилизационные упаковки, применение которых направлено на сохранение стерильности изделий медицинского назначения после стерилизации.

Одним из обязательных условий эффективной стерилизации является правильная укладка изделий перед проведением стерилизации, выбор оптимальных защитных упаковок (Вашков В.И., 1973; Adam W., 1975; Рамкова Н.В., 1993; Корнев И.И., 1998).

Свойства и требования, предъявляемые к качеству упаковочного материала, должны соответствовать требованиям национальных стандартов ГОСТ Р ИСО 11607-2003 и ГОСТ Р ИСО 10993, а также технической документации изготовителя упаковок.

Преимущества современной стерилизационной упаковки по сравнению с ранее применяемыми способами сохранения после стерилизации:

- сохранение стерильности в течение срока, обусловленного выбором упаковочного материала и способом запечатывания открытых концов упаковки;
- асептическое вскрытие упаковок перед использованием, дающее окончательную гарантию стерильности изделия;

- защита от повторной контаминации стерильных материалов.

На смену применявшимся ранее видам упаковок пришли специально разработанные упаковки нового поколения с улучшенными потребительскими качествами, что связано с повышением требований к условиям безопасного для пациента применения изделий медицинского назначения.

Организация производства конкурентоспособной, безопасной, качественной, доступной по цене упаковки является важным звеном в рамках решения задачи импортозамещения в сфере здравоохранения.

В разработке отечественных упаковок начался новый этап, повысилась востребованность и расширились возможности их применения для изделий, стерилизуемых не только паровым и воздушным методами, но и газовым и плазменным методами.

Это связано с существенными позитивными изменениями в оснащении практических учреждений новыми видами стерилизационного оборудования на основе современных высокотехнологичных методов стерилизации.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ КАК ОСНОВА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Л.А. Кафтырева, М.А. Макарова,

ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера»,
ГБОУ ВПО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», г. Санкт-Петербург

Развитие лабораторной службы здравоохранения в РФ характеризуется интенсивным технологическим переоснащением, с приоритетом комплекса мер, направленных на обеспечение качества лабораторных исследований. Заболеваемость инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМП), в определенной степени отражает качество медицинской помощи, проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий, оказываемых населению, и является одной из важных составляющих экономического ущерба в практическом здравоохранении. Со вступлением в эру, когда здравоохранение ориентируется на экономическую эффективность лабораторной диагностики заболеваний, решающим фактором является целенаправленное избирательное применение методов диагностики. Бактериологическое исследование часто рассматривается как тест с высокой стоимостью в расчете на один положительный результат. Так как результаты лабораторных исследований клиницисты получают на 3–5-е сутки, это даёт поздно и мало диагностически значимой информации, непосредственно относящейся к ведению конкретных пациентов, и ведёт в ряде случаев к необоснованным затратам. В то же время каждый положительный результат бактериологического исследования может оказаться важным для эпидемиологической службы, стремящейся своевременно выявлять случаи (вспышки) инфекционных заболеваний, в том числе ИСМП, и принимать адекватные профилактические меры.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: комплексная оценка диагностической значимости определения факторов вирулентности в штаммах *E. coli*, резистентных к антимикробным препаратам (АМП) возбудителей ИСМП различной локализации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изучены гены вирулентности в 357 штаммах *E. coli*, резистентных к различным группам АМП, продуцирующих БЛРС генетической группы СТХ-М1 и СТХ-М9, выделенных от госпитализированных пациентов с ИСМП различной локализации.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Более 60% штаммов содержали гены вирулентности, характерные для патогенных *E. coli*, способных вызывать заболевания внекишечной локализации (ExPEC), включая заболевания мочевыводящих путей (ИМВП), сепсис, менингиты, а также ОКИ. Около 10% штаммов по характеристике MLST-типа и филогенетической группе относились к так называемому успешному клону, широко распространенному во многих странах как возбудители внебольничных ИМВП. Тем не менее, в наших стационарах эти штаммы были охарактеризованы только с позиций резистентности к АМП, как «госпитальные» панрезистентные.

Селективное давление применяемых АМП широкого спектра действия в сочетании со способностью к быстрому формированию приобретенной множественной устойчивости привело к формированию «госпитальных» клонов микроорганизмов, распространению их в стационарах и длительной циркуляции в больничной среде. Тем не менее, определение только чувствительности к АМП, без определения других лабораторных показателей возбудителей, ограничивает работу эпидемиологов в области профилактики ИСМП.

Наше исследование показало, что генетическое разнообразие *E. coli*, наличие различных факторов вирулентности создают предпосылки для возникновения инфекций различной локализации. Штаммы, выделяемые при ГСИ, могут быть потенциальными возбудителями ExPEC, если обладают специфическими факторами вирулентности.

ВЫВОДЫ

Современные лабораторные технологии могут верифицировать «потенциальные» заболевания, если использовать методы комплексной оценки потенциала вирулентности, кроме определения чувствительности к АМП. Для успешного решения многих задач требуется организация в стационарах современных бактериологических лабораторий, способных проводить широкий комплекс аналитических исследований для целей микробиологического мониторинга ИСМП.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАБОТЫ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Г.В. Кожарская, Н.В. Шекунова,

ГБУЗ Свердловской области «Детская клиническая больница восстановительного лечения Научно-практический центр "Бонум"», г. Екатеринбург

Оценка качества работы среднего медицинского персонала представляет собой анализ соответствия профессиональных навыков работников требованиям по выполнению стандартных процедур, соблюдения правил комплексной безопасности, следования этическим принципам при взаимодействии с пациентами и коллегами.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: мотивация работников к повышению профессиональной квалификации и обеспечению качества оказания медицинской помощи.

Оценка качества работы медицинских сестёр проводится в соответствии с разделами:

- ведение рабочих документов, учетных и отчетных форм;
- результаты инфекционного контроля: визуального, лабораторного;
- записи в журналах отзывов и предложений пациентов о работе персонала;
- трудовая дисциплина и корпоративная культура;
- порядок работы с лекарственными препаратами, дезинфекционными средствами;
- соблюдение требований комплексной безопасности.

Для оценки качества работы предложены критерии, позволяющие всесторонне оценить профессиональный уровень старших и медицинских сестер других специальностей. Например: К1 – организация работы сестринского персонала по обеспечению лечебно-диагностического процесса, К2 – организация мероприятий инфекционной безопасности и контроля, К3 – ведение документации и др. Определены 12 критериев и оценка проводится по интегральному показателю:

Интегральный коэффициент качества

$$= \frac{K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + \dots + K_{12}}{12}$$

Предложена балльная шкала оценки качества работы: высокий уровень – 1 балл, средний – от 0,7 до 1,0, ниже среднего – от 0,3 до 0,7 балла. По каждому критерию определены параметры, которые подлежат контролю. Так, критерий инфекционной безопасности учитывает соблюдение мер индивидуальной защиты (0,2 балла), отсутствие осложнений, связанных с выполнением процедур и манипуляций – 0,2 балла и т. д. Оценка качества работы проводится по двум программам: сокращенной – ежемесячно в подразделениях центра, и развернутой – один раз в год при комплексной динамичной оценке в Комиссии по качеству.

Для учета результатов, полученных в ходе проведения оценки, разработана персональная Контрольная карта с приложением, в котором учитываются замечания по работе специалиста и сроки устранения. В зависимости от результатов экспертизы Комиссия вправе давать рекомендации сотруднику, а также руководителю подразделения о поощрении при высоком балле. Оказание консультативной помощи, принятие зачетов в устной форме, возможном материальном стимулировании при среднем балле или оказание консультативно-обучающей помощи, отработка лечебных технологий или мероприятий инфекционной безопасности с принятием тестового зачета в рамках научно-практической лаборатории комплексной безопасности или методического кабинета при низком балле.

ВЫВОД: динамичная оценка результатов оценки качества работы среднего медицинского персонала – сильный мотивационный стимул для дальнейшего совершенствования профессионального уровня.

ВКЛАД Н.И. ПИРОГОВА В УЧЕНИЕ О ГОСПИТАЛЬНОЙ ИНФЕКЦИИ

М.Н. Козовенко,

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»

До появления основополагающих работ по антисептике, асептике и микробиологии, в условиях господства в медицинской науке «миазматических» представлений, Н.И. Пирогов вплотную приблизился к научному пониманию природы «госпитальных зараз», получивших широкое распространение в годы его деятельности в Императорской медико-хирургической академии (1841–1856 гг.).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучение вклада Н.И. Пирогова в учение о госпитальной инфекции.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ – фундаментальные труды Н.И. Пирогова, работы отечественных историков медицины, посвященные учению о госпитальной инфекции; применение исторического метода исследования.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

С началом работы в ИМХА Н.И. Пирогов приобрел «печальный опыт» хирургической деятельности в условиях распространения госпитальной инфекции (1841 г.). Международная практика того времени свидетельствовала в пользу рассеивания больных, находившихся в числе нескольких сотен на лечении в его хирургическом отделении, где не выделялись профильные палаты. Поэтому с наступлением теплого времени года больные были переведены Н.И. Пироговым из многочисленных госпитальных палат в летние павильоны меньшей вместимости, что позволило ограничить масштабы госпитальной инфекции.

Вторично прибегать к подобной мере Н.И. Пирогову довелось во время Крымской войны 1854–1856 гг., когда на главном перевязочном пункте Севастополя (1855 г.)

госпитальная инфекция приобрела широкое распространение среди раненых. В этом случае рассеивание пациентов осуществлялось Пироговым с учетом вида госпитальной инфекции, положив начало «госпитальному карантину» или изоляции раненых с признаками различных «госпитальных зараз». Так были созданы первые изоляторы для страдавших рожистым воспалением, гангреной, пиемией, ставшие прототипами для будущих отделений гнойной хирургии.

Последующие годы его жизни и деятельности (1865–1880 гг.) были посвящены теоретическому осмыслению природы госпитальной инфекции, нашедшему отражение во многих работах Н.И. Пирогова. Здесь он приблизился к выводу об инфекционном характере «миазмы», считавшейся причиной госпитальной инфекции ввиду её способности передаваться от одного больного к другому воздушно-капельным и контактно-бытовым путем. Пирогов полагал, что «миазма» не является токсином, носит органический характер и отличается способностью к размножению. Отсюда он с интересом занимался изучением листеровской защитной повязки, разделяя точку зрения автора на перспективы её применения в условиях распространения госпитальной инфекции.

ВЫВОДЫ

Вклад Н.И. Пирогова в учение о госпитальной инфекции заключается в практическом создании прототипа отделения гнойной хирургии (1855 г.) и теоретическом осмыслении природы «госпитальных зараз» (1865 г.); его представление о ней приближалось к научному пониманию.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ СТЕРИЛИЗАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ – ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

И.И. Корнев, В.П. Башилов, Е.А. Решетников, И.А. Чекмазов,

ФГБУ «Центральная клиническая больница с поликлиникой» УД Президента,

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования», г. Москва

Во время пребывания в лечебном учреждении пациенты подвергаются риску заражения госпитальными инфекциями. Риск заражения особенно возрастает при выполнении лечебных и диагностических манипуляций, связанных с применением изделий, требующих стерилизации или дезинфекции. Причиной, приводящей к развитию осложнений у пациентов, часто является несовершенство дезинфекционно-стерилизационных и других мероприятий противоэпидемической направленности.

Несмотря на то что показатель стерильности изделий медицинского назначения в среднем по стране улучшился, процент неудовлетворительной стерилизации составляет 0,55%. Этот показатель на три порядка ниже требований мировых стандартов. При такой ситуации, сложившейся в стране, отмечается значительный уровень случаев госпитальных инфекций. Расчеты специалистов показывают, что финансовые потери от госпитальных инфекций составляют десятки миллиардов рублей в год.

Одним из основных направлений национальной концепции профилактики ВБИ является совершенствование дезинфекционных и стерилизационных мероприятий в ЛПУ. Опыт работы ведущих медицинских центров показывает, что грамотная организация стерилизационных мероприятий, наряду с другими мероприятиями санэпидрежима, способна снизить уровень внутрибольничных инфекций в несколько раз.

При организации современного ЦСО в нашей больнице мы разработали и внедрили новые методические подходы и решения по совершенствованию стерилизации: были решены вопросы рациональной планировки ЦСО, внедрена механизированная предстерилизационная очистка медицинских изделий, решены вопросы защиты стерильных изделий от реинфицирования, испытаны и внедрены

современные упаковочные материалы для стерилизации, обеспечивающие высокий уровень асептики, постоянно совершенствуется система контроля эффективности стерилизации, налажена подготовка квалифицированных кадров (врачей и среднего медперсонала).

Практическая реализация системы мероприятий по совершенствованию стерилизации исключила использование нестерильных изделий. Более 80 тысяч циклов паровой, газовой, воздушной и плазменной стерилизации, проведенных за последние 20 лет, не дали случаев неудовлетворительной стерилизации по результатам бактериологического контроля.

Мероприятия по совершенствованию стерилизации, наряду с другими организационными мероприятиями, позволили снизить количество случаев хирургической инфекции в 6 раз. В течение многих лет осложнения после операций остаются на уровне ниже 0,5%. Снижение количества случаев хирургической инфекции происходило в условиях постоянного нарастания оперативной активности, количество операций за этот период возросло более чем в 10 раз.

Необходимо подчеркнуть экономическую целесообразность создания современных ЦСО. Как показывает опыт, материальные расходы на проведение стерилизации при централизованной системе сокращаются в 3 раза по сравнению с децентрализованной, а в условиях работы крупного центра стерилизации, обслуживающего несколько ЛПУ, – в 5–6 раз.

Внедрение новых технологий стерилизации, современных методических подходов по совершенствованию стерилизационных мероприятий позволит значительно снизить уровень госпитальных инфекций, обеспечит эпидемиологическую безопасность лечебных и диагностических манипуляций.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОДУКЦИИ БЕТА-ЛАКТАМАЗ РАСШИРЕННОГО СПЕКТРА У ЭНТЕРОБАКТЕРИЙ С ПОМОЩЬЮ СЕЛЕКТИВНЫХ СРЕД

А.Г. Коробова, Г.А. Клясова,
ФГБУ «Гематологический научный центр», г. Москва

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучить выявление продукции бета-лактамаз расширенного спектра (БЛРС) у энтеробактерий с помощью селективных сред.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследовали мазки со слизистой ротоглотки и прямой кишки от больных, находящихся на лечении в стационаре. Для прямого выявления энтеробактерий с продукцией БЛРС из клинического материала использовали хромогенную селективную среду CHROMagarTMESBL (CHROMagar, Франция). Параллельно проводили бактериологическое исследование мазков на стандартных питательных средах (Мак-Конки или Эндо). Для идентификации микроорганизмов использовали MALDI-TOF (анализатор Microflex, Bruker Daltonics). Чувствительность энтеробактерий к цефалоспорином (цефотаксиму, цефтазидиму, цефтриаксону) определяли диско-диффузионным методом.

Подтверждение продукции БЛРС проводили методом «двойных дисков». Если продукция БЛРС не выявлялась методом «двойных дисков», но отмечалась устойчивость к цефалоспорином III поколения, то определяли дополнительно чувствительность к цефепиму (цефалоспорину IV поколения) и цефокситину (цефамицину). Энтеробактерии, устойчивые к цефокситину и чувствительные к цефепиму, расценивали как имеющие гиперпродукцию ampC бета-лактамаз, которую подтверждали с помощью E-тестов (CN/CNI, BioMérieux, Франция), содержащих цефотетан и цефотетан с клоксациллином (рекомендации EUCAST 2013).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В результате бактериологического исследования 1600 клинических образцов было получено 409 энтеробактерий с предполагаемой продукцией БЛРС (226 штаммов *E. coli*, 105 – *K. pneumoniae*, 35 – *Enterobacter spp.*, 21 – *Citrobacter spp.*, 12 – *K. oxytoca*, 6 – *Proteus spp.*,

3 – *Raoultella ornithinolytica*, 1 – *Morganella morganii*). Все энтеробактерии были выделены на селективной среде CHROMagarTMESBL и только 271 (66%) штамм из 409 был параллельно обнаружен на стандартных средах.

У 385 (94%) из 409 энтеробактерий, полученных на селективной среде, продукция БЛРС была подтверждена методом «двойных дисков». Совпадение используемых методов детекции БЛРС (селективные среды и метод «двойных дисков») для штаммов *K. pneumoniae* было полное (100%), для *E. coli* – 98%, *Citrobacter spp.* – 86%, *K. oxytoca* – 83%, *Proteus spp.* – 67%, *Enterobacter spp.* – 66%. Гиперпродукция ampC бета-лактамаз была выявлена у 34% (n=12) *Enterobacter spp.*, у 10% (n=2) *Citrobacter spp.*, у 0,5% (n=1) *E. coli* и у 1 штамма *Morganella morganii*. Чувствительными к цефалоспорином были только 8 (2%) штаммов (3 – *E. coli*, 1 – *Citrobacter spp.*, 2 – *K. oxytoca*, 2 – *Proteus spp.*), полученные на селективной среде.

ВЫВОДЫ

Отмечается высокий процент подтверждения продукции БЛРС методом «двойных дисков» среди энтеробактерий, полученных на селективной среде CHROMagarTMESBL. Только 2% штаммов энтеробактерий, выделенных на селективной среде, были чувствительными к цефалоспорином. Следует отметить, что на селективной среде кроме продуцентов БЛРС были выявлены энтеробактерии с гиперпродукцией ampC бета-лактамаз, которые преобладали у штаммов *Enterobacter spp.* и *Citrobacter spp.* Преимуществом селективных сред является быстрота получения клинически важной информации. Заключение об обнаружении в исследуемых образцах энтеробактерий, продуцирующих БЛРС, было получено через 24 часа, а при определении методом «двойных дисков» – через 48–72 часа.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ РАБОТНИКОВ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Крохмалюк¹, В.А. Андреев¹, Е.Г. Симонова²,

¹ГБУ Калужской области «Областная туберкулезная больница», г. Калуга,

²ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»

Туберкулез занимает первое ранговое место в структуре профессиональных заболеваний работников медицинских учреждений РФ. На его долю приходится более половины всех регистрируемых случаев. При этом большая часть профессиональных заболеваний туберкулезом выявляется среди работников противотуберкулезных учреждений, риск инфицирования которых максимален, а показатели заболеваемости многократно превышают показатели впервые выявленного туберкулеза среди населения страны.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучение эпидемиологических особенностей профессиональной заболеваемости туберкулезом работников противотуберкулезных учреждений Калужской области.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Ретроспективный эпидемиологический анализ случаев профессиональных заболеваний, зарегистрированных среди работников противотуберкулезных учреждений Калужской области в период 2003–2013 гг., проведен по данным официальной статистической отчетности (ф. ф. № 33 и № 8), карт эпидемиологического обследования и наблюдения за очагом туберкулеза, карт учета профессионального заболевания (отравления), извещений об установлении заключительного диагноза острого или хронического заболевания, а также актов о случае профессионального заболевания.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Противотуберкулезная служба Калужской области представлена 425 стационарными койками для взрослых, входящими в состав областной (360 коек) и двух районных больниц; 10 койками в детской больнице г. Калуги, а также областным детским санаторием на 215 мест и сетью противотуберкулезных диспансеров. Численность обслуживаемого контингента на 31.12.2013 г. составляла 3998 человек, а среднегодовое число сотрудников службы – 498 человек.

За анализируемый период среди сотрудников противотуберкулезных учреждений Калужской области выявлено 18 случаев профессиональных заболеваний тубер-

кулезом, что составило 27% от всей выявленной профпатологии. Преимущественно при профосмотрах (72,2%) у сотрудников в большинстве случаев выявлялся туберкулез органов дыхания (94,4%), а каждый третий случай заболевания сопровождался бактериовыделением. В 17,6% случаев патологический процесс сопровождался деструкцией легочной ткани. Среди клинических форм туберкулеза органов дыхания преобладали инфильтративные (66,7%) формы. Очаговый туберкулез выявлен в 16,7%, CV(+) и МБТ(+) – в 41,7%. Диагностировано по одному случаю экссудативного плеврита и туберкуломы. Внелегочная форма туберкулеза (туберкулез мочеполовой системы) выявлена также у 1 сотрудника.

Среди заболевших преобладали средние медицинские работники (55%), из которых 40% – лаборанты. С одинаковой частотой заболеваемость регистрировалась среди врачей, санитарок и вспомогательного персонала (лифтеров).

В возрастной структуре заболевших преобладали лица трудоспособного возраста – 25–54 года (77,8%). Половина заболевших имели стаж работы в медицинских учреждениях менее 5 лет. Выявлена прямая пропорциональная зависимость уровня профессиональной заболеваемости туберкулезом от возраста сотрудников: до 30 лет риск заболеть туберкулезом ниже, чем после 40 лет. Чаще всего профессиональные заболевания регистрировались в стационарах (66,7%). Высоким риск заражения был и в туберкулезном отделении психиатрической больницы, где выявлено 4 заболевших медработника.

ВЫВОДЫ

Профессиональная заболеваемость туберкулезом, несмотря относительную стабилизацию ситуации в стране в последние годы, по-прежнему является актуальной проблемой здравоохранения, и прежде всего профилактической медицины. Исследование продемонстрировало основные эпидемиологические особенности профессиональной заболеваемости и риски, связанные с возможностью инфицирования в условиях оказания медицинской помощи больным туберкулезом.

РАЗРАБОТКА НОВЫХ ПОДХОДОВ К СОЗДАНИЮ ПНЕВМОКОККОВЫХ ВАКЦИН НА ОСНОВЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ ОЛИГОСАХАРИДОВ – ФРАГМЕНТОВ ЦЕПИ КАПСУЛЬНЫХ ПОЛИСАХАРИДОВ STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE СЕРОТИПОВ 3 И 14

Е.А. Курбатова, Н.К. Ахматова, Э.А. Ахматов, Д.С. Воробьев,
Е.В. Сухова, Ю.Е. Цветков, Д.В. Яшунский, Н.Э. Нифантьев,
ФГБУ НИИВС РАН; ФГБУ ИОХ РАН; ФГБУ НИИ БМХ РАМН; ГБОУ ВПО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова», г. Москва

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: изучение иммуногенной активности гликоконъюгатов на основе фрагментов капсульного полисахарида *S. pneumoniae* серотипов 3 и 14.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Получение гликоконъюгатов гексасахарида *S. pneumoniae* серотипа 14 и дисахарида серотипа 3 с бычьим сывороточным альбумином (БСА) в качестве модельного белка-носителя проводили сквартным методом. При MALDI-TOF масс-спектрометрии установлено, что гликоконъюгаты содержали 18–19 олигосахаридных остатков на одну молекулу белка. Антигенную активность гликоконъюгатов исследовали в конкурентном ИФА при использовании в качестве покрывающих лунки антигенов соответствующих олигосахаридов, а также антимикробную мышиную сыворотку. Иммунизацию мышей проводили двукратно внутрибрюшинно, через 2 недели исследовали титры IgG антител в сыворотке крови и протективную активность при заражении пневмококком. Дендритные клетки получали из костного мозга мышей и культивировали на среде RPMI-1640 с GM-CSF and IL-4. На 6-ой день в культуральную среду добавляли 50 мкг/мл гликоконъюгата. Продукцию цитокинов, иммунофенотип мононуклеарных лейкоцитов и дендритных клеток, бактерицидную активность сыворотки крови, опсонофагоцитоз определяли методом проточной цитометрии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Показано, что гликоконъюгаты синтетических олигосахаридов *S. pneumoniae* серотипов 3 и 14 с высокой степенью аффинности реагировали с антителами к капсульному полисахариду, содержащемуся в антимикробных сыворотках серотипов 3 и 14: торможение ИФА составило 73% и 76% соответственно. Двукратная иммунизация мышей гликоконъюгатом на основе гексасахарида серотипа 14, сорбированным на гидрооксиде алюминия, вызывала образование антител класса IgG (IgG-АТ) к капсульному полисахариду и 100% защиту от заражения *S. pneumoniae* серотипа 14. Протективная активность гликоконъюгата коррелировала с титром IgG-АТ. Оптимальная иммунизирующая доза составила 10 мкг в расчете на гексасахарид. IgG-АТ к капсульному полисахариду *S. pneumoniae* серотипа 14 появлялись в сыворотке крови через 7 суток после второй иммунизации в

титре (4800 ± 923), нарастали к 14-ым суткам (9600 ± 847) и снижались через 47 и 90 суток до 2800 ± 400 и $666,7 \pm 230,9$ соответственно. После бустерной иммунизации уровень IgG-АТ повышался на 4-е сутки (2400 ± 461) и сохранялся на уровне 1600 ± 0 в течение 3 месяцев (срок наблюдения). Распределение субизотипов IgG к капсульному полисахариду *S. pneumoniae* серотипа 14 в сыворотке крови мышей после иммунизации было следующим: IgG1; IgG2a; IgG2b и IgG3 – 53,2%; 20,3%; 13,9% и 12,2% соответственно, то есть преобладали субизотипы IgG1 и IgG2a. Антитела, содержащиеся в сыворотке крови иммунизированных мышей, приводили к повышению опсонофагоцитарной активности. При исследовании показателей врожденного иммунитета после иммунизации мышей сорбированным гликоконъюгатом установлено увеличение бактерицидной активности сыворотки крови. В опытах *in vitro* показано созревание дендритных клеток, генерированных из костного мозга мышей (снижение недифференцированных клеток CD34+, появление молекул адгезии CD11c+, костимуляции CD80+, антигенного представления MHCII+, маркера терминальной дифференцировки дендритных клеток CD83+), а также продукция клетками в среду культивирования Th1, Th2 и Th17 цитокинов: IL-1 β , IL-2, IL-4, IL-5, IL-6, IL-10, IL-17, TNF α , IFN γ . На мононуклеарных лейкоцитах селезенки мышей выявлена экспрессия TLR2 (Toll-like receptor – TLR). В сыворотке крови мышей через 2, 4, 8 и 24 ч после иммунизации сорбированным гликоконъюгатом появлялись Th1, Th2 и Th17 цитокины: IL-1 β , IL-5, IL-6, IL-10, IL-17, TNF α , GM-CSF, IFN γ , без повышения продукции IL-2 и IL-4. Изменялся иммунофенотип мононуклеарных лейкоцитов селезенки мышей, причем в большей степени после второй иммунизации. Увеличилось число клеток с маркерами CD3+, CD4+, CD19+, CD5+(B1), NK (натуральные киллеры), CD25+ (рецептор к IL-2), а также молекул антигенного представления MHCII+.

ВЫВОДЫ

Гликоконъюгаты на основе дисахарида *S. pneumoniae* серотипа 3 и гексасахарида серотипа 14 могут быть использованы для получения полусинтетических пневмококковых вакцин и высокоспецифичных диагностических тест-систем. Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект № 11-04-01.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ МАНИПУЛЯЦИЙ В ОТДЕЛЕНИЯХ ДЛЯ ПАЦИЕНТОВ С ГЕМОКОНТАКТНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ

Л.В. Ломакина, Т.Н. Ситник,

БУЗ ВО «Воронежский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД», г. Воронеж

Эндоскопы являются сложной оптико-диагностической системой, что создает определенную сложность их обработки и риски передачи инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), особенно у пациентов с гемоконтактными инфекциями.

С мая 2013 года в БУЗ ВО ВОКЦПиБС открыто эндоскопическое диагностическое отделение, выполняющее гастроскопию, колоноскопию и бронхоскопию. Состав пациентов как диспансерных, так и стационарных подразделений – больные хроническими вирусными гепатитами В и С, ВИЧ-инфекцией. При организации работы отделения, начиная с этапа проектирования до закупки оборудования и ввода в эксплуатацию, нами учитывались все направления профилактики возникновения ИСМП.

В целях предупреждения развития ИСМП при выполнении эндоскопических диагностических исследований проведен анализ работы диагностического эндоскопического отделения БУЗ ВО ВОКЦПиБС, изучение соответствия организации работы эндоскопической службы требованиям нормативных документов и результаты контроля качества обработки эндоскопов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Размещение и планировочные решения эндоскопического подразделения соответствуют требованиям действующих нормативных документов. Состав отделения: кабинет бронхоскопии – 51,9 м² со шлюзом; кабинет гастроскопии – 27,3 м² со шлюзом; кабинет колоноскопии – 27,4 м² с туалетной комнатой; дезинфекционная – 12,3 м²; стерилизационная – 13,3 м², ординаторская – 18,8 м². Кабинеты оборудованы двойными раковинами, имеются дозаторы для антибактериального мыла и кожных антисептиков; установлены передвижные бактерицидные установки «Дезар», шкафы, оборудованные бактерицидными рециркуляторами для хранения эндоскопов и емкости для проведения очистки эндоскопов.

При выборе алгоритма обработки эндоскопов выбран режим «после применения у инфекционного больного».

Окончательную или предстерилизационную очистку, дезинфекцию высокого уровня эндоскопов и инструмен-

тов к ним проводят в специально отведенном помещении, оснащенном четырьмя автоматическими моечно-дезинфекционными машинами марки BANDEQ CYW-201, позволяющими одновременно подключать 2 эндоскопа. Помещение оснащено также тремя отдельными мойками большого объема, если возникнет необходимость проведения ручной очистки эндоскопов.

Хранение прошедших обработку эндоскопов осуществляется в подвешенном состоянии в специальном шкафу, с соблюдением сроков стерильности и асептических условий.

В наличии 5 гастроскопов, 2 колоноскопа, 2 бронхоскопа. Расчет нагрузки в смену на каждый кабинет проведен исходя из возможностей проведения полной обработки.

За время работы эндоскопического отделения было проведено 830 исследований. Обследованы 103 пациента 1-го отделения (ВИЧ); 609 пациентов 2-го отделения (хронические гепатиты В и С); амбулаторные больные обоих профилей – 118 человек. Среди обследуемых преобладают больные хроническим вирусным гепатитом С.

На каждом этапе обработки эндоскопов проводится контроль качества очистки эндоскопов согласно программе производственного контроля (1 раз в квартал 40 смывов с эндоскопов и инструментов к ним). Результаты отрицательные за весь период работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ВЫВОДЫ

Для правильной организации работы эндоскопических подразделений необходимо продолжить административную поддержку эндоскопической службы (в размещении и материально-техническом снабжении), непрерывное обучение кадров, организацию лечебно-диагностического процесса, позволяющего проводить адекватное обеззараживание эндоскопов перед каждым использованием. Организация работы эндоскопического отделения БУЗ ВО ВОКЦПиБС соответствует требованиям нормативной документации, использование современных подходов к обработке различных типов эндоскопического оборудования позволяет обеспечить безопасность пациентов при эндоскопических процедурах.

СОЮЗ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ (СПДС). НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО

С.П. Лукичев,

Союз производителей дезинфицирующих средств, г. Москва

ЦЕЛИ ПАРТНЕРСТВА

Основная цель: объединение усилий юридических лиц, предпринимательская деятельность которых непосредственно связана с производством и потреблением средств дезинфекции, для формирования и развития цивилизованного и прозрачного рынка на основе добросовестной конкуренции в данной сфере.

Основные направления работы:

- Разработка и установление стандартов и правил партнерства в сфере производства и оборота средств дезинфекции, обязательных для выполнения всеми членами партнерства.
- Противодействие обороту контрафактной продукции на рынке дезинфицирующих средств.
- Защита прав и законных интересов членов партнерства перед органами государственной власти и органами местного самоуправления.
- Содействие созданию нормативной базы для формирования и развития цивилизованного и прозрачного рынка на основе добросовестной конкуренции в сфере производства дезинфицирующих средств.
- Организация просветительской и наставнической работы в целях подготовки специалистов, занятых в разработке, производстве и маркетинге дезинфицирующих средств.

ЗАДАЧИ ПАРТНЕРСТВА.

Для достижения указанных целей партнерство выполняет следующие задачи:

- Изучение рынка дезинфицирующих средств, в том числе относительно качества выпускаемой (продаваемой) продукции, товаров и услуг на рынке дезинфицирующих средств, производителей и поставщиков дезинфицирующих средств.
- Защита интеллектуальной собственности, прав, свобод и законных интересов производителей, правообладателей и потребителей на основании полномочий, предоставленных ими партнерству.
- Защита интересов потребителей и членов партнерства в органах антимонопольного регулирования.
- Экспертная и консультативная помощь потребителям в практике применения дезинфицирующих средств.
- Информационное сопровождение и кампании в средствах массовой информации, интернет-ресурсах, печатных изданиях по факту проведения программ, направленных:
 - на достижение основных целей партнерства,
 - на борьбу с контрафактной продукцией.
- Организация проведения исследовательских и научных работ.
- Участие в разработке проектов нормативно-технической документации в области дезинфектологии.
- Взаимодействие с органами государственной власти и органами местного самоуправления, в том числе с правоохранительными органами в сфере пресечения незаконно-

го использования объектов интеллектуальной собственности и защиты прав добросовестных участников рынка дезинфицирующих средств, а также в сфере пресечения правонарушений в сфере интеллектуальной собственности, связанных с незаконным изготовлением и распространением дезинфицирующих средств.

- Содействие правоохранительным органам и органам государственной власти в целях пресечения изготовления и распространения контрафактной продукции, в том числе содействует в проведении экспертиз и исследований для определения подлинности продукции на рынке дезинфицирующих средств.

- Проведение и участие в мероприятиях (выставки, семинары, конференции, съезды) для потребителей и производителей дезинфицирующих средств по вопросам дезинфектологии, профилактики инфекционных заболеваний, а также по иным вопросам в рамках деятельности партнерства.

- Содействие членам партнерства в проведении экспертиз по качеству в области производства, закупок и применения дезинфицирующих средств на базе аккредитованных организаций.

Дополнительная информация

Члены Партнерства представляют сведения о принадлежащих им авторских и смежных правах на объекты интеллектуальной собственности, об изготавливаемой и распространяемой ими продукции, об официальных дилерах продукции членов партнерства, в том числе обеспечивают партнерство образцами оригинальной продукции для целей участия партнерства в проведении экспертизы по определению признаков контрафактности продукции.

Партнерство во взаимодействии с правоохранительными органами будет предоставлять сведения правообладателям относительно фактов нарушения их прав на потребительском рынке, в том числе обобщенные аналитические сведения о нарушениях в этой области.

Партнерством будет осуществляться представительство интересов правообладателей в органах внутренних дел, прокуратуре, суде, арбитражных суде, а также иных государственных органах по вопросам привлечения виновных в нарушении их прав лиц к административной и уголовной ответственности, а также взыскания с них причиненного правообладателю ущерба изготовлением и распространением контрафактной продукции.

Партнерство вправе осуществлять предпринимательскую деятельность лишь постольку, поскольку это служит достижению целей, ради которых оно создано. Отдельными видами деятельности, перечень которых определяется действующим законодательством, партнерство может заниматься только на основании специального разрешения (лицензии).

МОНИТОРИНГ УСТОЙЧИВОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ К ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ СРЕДСТВАМ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГОРОДСКОЙ БОЛЬНИЦЕ г. МЕЖДУРЕЧЕНСКА

Е.Г. Манькова, О.А. Яскова,
МБУЗ «Центральная городская больница», г. Междуреченск

При проведении микробиологического мониторинга оценивается уровень чувствительности/резистентности выделенных микроорганизмов к антимикробным средствам. В ЦГБ г. Междуреченска метициллин(оксациллин)резистентные стафилококки (MRSA), ванкомицинрезистентные энтерококки (VRE), полирезистентные штаммы *Kl. pneumoniae* и устойчивые к ципрофлоксацину культуры *Ps. aeruginosa* периодически исследуются на чувствительность к дезинфицирующим средствам (ДС).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучение чувствительности штаммов эпидемически значимых возбудителей гнойно-септических инфекций (ГСИ) и инфекций мочевыводящих путей (ИМВП) к ДС, применяемым в ЦГБ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Результаты микробиологического исследования 34 культур MRSA, 16 полирезистентных штаммов *Kl. pneumoniae*, 8 штаммов VRE и 3 культур *Ps. aeruginosa*, выделенных из клинического материала пациентов с признаками ГСИ и ИМВП в 2011–2013 гг.

Проводилось определение чувствительности к 2–4 ДС из различных групп химических соединений: «Сульфохлорантин», «Хлормисепт-эконом», «Бриллиантовый миг», «Беби Дез Ультра», «Оптимакс», «Самаровка», «Миродез базик», «Слейбак». Использована методика «Количественный способ определения чувствительности бактерий к дезинфицирующим средствам», КГМА, 2008 год.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Наибольшая устойчивость выявлена к препарату «Беби Дез Ультра» (3%-я концентрация с экспозицией 15 мин.): 10 культур MRSA, 2 штамма *Kl. pneumoniae* и 1 *Ps. aeruginosa*. К бактерицидной концентрации ДС «Хлормисепт-эконом» (0,015%-ый раствор с экспозицией 15 мин.) проявили устойчивость 6 культур: 5 *Kl. pneumoniae* и 1 *St. aureus*. Две культуры (1 клебсиелла и 1 стафилококк) оказались устойчивыми к бактерицидной концентрации препарата «Оптимакс». Как правило, у возбудителей резистентность проявлялась к 1 ДС, только 4 культуры оказались резистентными к 2 препаратам одновременно.

Поскольку *St. aureus* является ведущим возбудителем ГСИ в стационарах ЦГБ, была проведена ротация ДС – препарат «Беби Дез Ультра» был заменен на «Самаровку» и «Миродез базик», к которым были чувствительны все исследованные культуры. Продолжается мониторинг чувствительности микроорганизмов к «Оптимаксу» и «Хлорисепт-эконому» с одновременным исследованием ДС «резерва», отличающихся по активно действующим веществам (АДВ).

ВЫВОДЫ. Проведенные исследования позволили провести обоснованную ротацию неэффективного ДС на препарат с доказанной активностью в отношении ведущих возбудителей ГСИ и ИМВП. В исследование необходимо включать ДС, отличающиеся по АДВ от тех, которые применяются в данный момент в отделениях больницы.

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ВЫЗВАННЫХ ACINETOBACTER SPP. В ДЕТСКОМ МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ

А.М. Мартынова, ГБУЗ «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы»,
Г.В. Ющенко, ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования», г. Москва

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: выявить особенности распространения *Acinetobacter spp.* в детском многопрофильном стационаре и определить частоту заболеваемости инфекцией, связанной с оказанием медицинской помощи, вызванной *Acinetobacter spp.*

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследования проведены в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения города Москвы «Морозовская детская городская клиническая больница Департамента здравоохранения города Москвы» за период с 2008 по 2012 год.

Проведен ретроспективный анализ 338 историй болезни: 43 из отделений хирургического профиля, 17 из отделения офтальмологии, 22 из отделения оториноларингологии, 28 из отделения реанимации и интенсивной терапии, 22 из педиатрических отделений, 3 из отделения онкогематологии и гематологии, 3 из неврологических отделений, 200 из инфекционных отделений, а также результатов бактериологических исследований больных.

Материал от больных исследовали на *Acinetobacter spp.* с помощью автоматического микробиологического анализатора MicroScan WalkAway 40 с использованием коммерческих тест-систем HBC41 и ручных тест-систем API-10 и API-20NE.

Использовали эпидемиологический (ретроспективный, оперативный анализ) описательный, статистический методы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Всего зарегистрировано 338 случая *Acinetobacter spp.*, в том числе 218 заносов и 114 случаев внутрибольничного заражения. Динамика заносов, суммарной и внутрибольничной заболеваемости ацинетобактериозом за период с 2008 по 2012 г. имела тенденцию роста заболеваемости ($p \leq 0,01$). Наиболее высокий уровень внутрибольничной заболеваемости зарегистрирован в 2012 году (1,32%), а наиболее низкий – в 2008 году (0,089%). В 2009 году внутрибольничная заболеваемость составила 0,148%, в 2010 году – 0,815%, в 2011 году 0,58%. Среднее значение уровня внутрибольничной заболеваемости за 5 лет составило 0,63%.

На протяжении 5 лет отмечается неравномерное распределение случаев заносов и внутрибольничных случа-

ев в разные отделения. Удельный вес заносов в инфекционных отделениях – 64,7%, в хирургических отделениях – 11,5%, в отделении оториноларингологии – 7,3%, в офтальмологическом отделении и в педиатрических отделениях – по 5,9%, в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) – 4,1%, в неврологических отделениях – 0,4%.

Наиболее пораженным отделением было ОРИТ, где внутрибольничная заболеваемость составила 13,6%. В инфекционных отделениях внутрибольничная заболеваемость составила 1,2%. Менее пораженными отделениями были хирургические – 0,5%, педиатрические – 0,2%, отделение оториноларингологии – 0,3%, отделение офтальмологии и микрохирургии глаза – 0,3%, неврологические отделения – 0,2%.

В спектре выделенных *Acinetobacter spp.* при заносах преобладал *Acinetobacter lwoffii*, удельный вес его составил 54%, а при внутрибольничных случаях преобладал *Acinetobacter baumannii* – 50%. Удельный вес других видов при заносах составил: *Acinetobacter baumannii* – 34%, *Acinetobacter anitratus* – 7%, *Acinetobacter junii* – 3%, *Acinetobacter spp.* – 3%. В то же время при внутрибольничных случаях процент этих видов составил: *Acinetobacter lwoffii* – 46%, *Acinetobacter anitratus* – 3%, *Acinetobacter spp.* – 1%. *Acinetobacter junii* ни разу не был зарегистрирован при внутрибольничных случаях.

При заносах в 2008–2011 гг. штаммы *A. baumannii* были чувствительны к антимикробным препаратам, а в 2012 году было больше резистентных. При внутрибольничных случаях штаммы *A. baumannii* были резистентны к антимикробным препаратам. Штаммы *A. lwoffii*, выделенные как при заносах, так и при внутрибольничных случаях, были чувствительны к антимикробным препаратам. Все штаммы *A. junii*, выделенные при заносах, были резистентны к антимикробным препаратам.

В структуре клинических проявлений при внутрибольничном инфицировании ацинетобактериозом преобладали инфекции верхних дыхательных путей (ринит) – 32,4%, инфекции нижних дыхательных путей (пневмоний) составили 20,2%, инфекция в области хирургиче-

ского вмешательства – 14,4%, генерализованная инфекция (сепсис) – 12,6%, инфекция мочевыводящих путей – 8,0%, отит – 6,3%, церебральный венитрикулит – 3,6%, конъюнктивит – 2,6%, инфекционный дерматит – 0,9%.

При анализе сезонности случаев регистрации ацинетобактера и заносов выявлена осенняя сезонность.

При исследовании окружающей среды стационара были выделены бактерии *A. baumannii* на центральном пищеблоке больницы с лотков для омлета, сыра, с ножа для сливочного масла, с ручки крана для мойки котлов; в операционном блоке с поверхности окна и двери выделены *A. anitratus*, с поверхности стола и стены – *A. lwoffii*, с рук врача хирурга и медицинской сестры анестезиологической до обработки рук – *A. baumannii*.

ВЫВОДЫ

1. Отмечается постоянный занос ацинетобактериоза в разные отделения больницы, преимущественно в инфекционные и хирургические отделения.

2. Внутрибольничная заболеваемость ацинетобактериозом и заносы были тесно взаимосвязаны между собой на протяжении анализируемого периода.

3. Отмечается неравномерное поражение ацинетобактериозом отделений больницы. Чаще внутрибольничная заболеваемость зарегистрирована в ОРИТ и в инфекционных отделениях.

4. При заносах преобладал *A. lwoffii*, а при внутрибольничных случаях преобладал *A. baumannii*.

5. В структуре клинических проявлений при инфицировании ацинетобактериозом преобладали инфекции верхних дыхательных путей.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В СТАЦИОНАРАХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

К.Н. Мовчан, М.Г. Дарьина, А.С. Захватова, Э.П. Калинина,
Ю.С. Светличная, И.Г. Техова, Ю.Н. Савушкин, М.В. Сомов,

отделение Пенсионного фонда Российской Федерации по Санкт-Петербургу и Ленинградской области,
СПбГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр», г. Санкт-Петербург

Мероприятия профилактики внутрибольничных гнойно-септических инфекций (ГСИ) основываются на достоверной информации о частоте возникновения данной патологии с учетом факторов риска ее развития. Получение сведений о факторах риска развития ГСИ с последующим расчетом стратифицированных показателей заболеваемости обеспечивается активным эпидемиологическим наблюдением за исходами лечения пациентов в лечебно-профилактических учреждениях (ЛПУ).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: оценить значимость активного эпидемиологического наблюдения за исходами лечения пациентов в случаях наличия факторов риска развития внутрибольничных ГСИ для выработки предложений по совершенствованию системы профилактики внутрибольничных ГСИ в стационарах Санкт-Петербурга.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Осуществлен мониторинг данных о случаях внутрибольничных ГСИ в 62 стационарах Санкт-Петербурга в 2013 году.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Установлено, что активное эпидемиологическое наблюдение при лечении пациентов, у которых выявляются факторы риска развития таких внутрибольничных ГСИ, как инфекции в области хирургического вмешательства (ИОХВ), инфекции кровотока (ИКР), инфекции нижних дыхательных путей (ИНДП), инфекции мочевыводящих путей (ИМВП), а также учет случаев выделения резистентных к антимикробным препаратам штаммов возбудителей ГСИ, в стационарах Санкт-Петербурга не осуществляются в полном объеме.

Ведущими внутрибольничными ГСИ в 2013 году, как и в предыдущие годы, оказались случаи ИОХВ. Ранее установлено, что в стационарах Санкт-Петербурга частота ИОХВ колеблется от 3 до 12 на 100 операций, а в некоторых ЛПУ достигает 50 и выше на 100 операций. В то же время по данным госпитальных эпидемиологов больниц города показатель частоты ИОХВ в 2013 году составил 0,26 на 100 операций. Такая разница в параметрах связа-

на с неполным учетом всех случаев ИОХВ у оперированных больных в связи с отсутствием или частичным осуществлением активного эпидемиологического наблюдения за исходами лечения больных данной категории. Учет сведений о факторах риска развития ИОХВ (класс операционной раны, предоперационная анестезиологическая оценка состояния пациента и длительность операционного вмешательства) организован не более, чем в 85,1% ЛПУ, в которых оказывается хирургическая помощь.

В 2013 году случаи ИКР регистрировались у пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) стационаров Санкт-Петербурга. Основным фактором риска развития подобных инфекционных осложнений является катетеризация кровеносных сосудов. Учет катетеро-дней у пациентов ОРИТ в 2013 году проводился только в 64,7% учреждений стационарного типа. Аналогичная ситуация отмечена и в отношении случаев ИНДП и ИМВП. Учет сведений о факторах риска развития ИНДП (длительность использования аппаратов искусственной вентиляции легких) и ИМВП (длительность использования катетеров) в ОРИТ в 2013 году осуществлялся только в 66% и 56% учреждений соответственно.

ВЫВОДЫ

Мониторинг внутрибольничных ГСИ оказывается основой оперативного управления эпидемическим процессом внутрибольничных инфекций и важным элементом в системе контроля качества оказания медицинской помощи. Для осуществления в полном объеме активного эпидемиологического наблюдения за исходами лечения пациентов, у которых выявляются факторы риска развития внутрибольничных ГСИ в ЛПУ Санкт-Петербурга, целесообразно внедрять соответствующее программное обеспечение данного процесса. Необходимо также скрупулезно выполнять методические рекомендации по организации активного выявления ГСИ в медицинских учреждениях, используя стандартное определение случая и учитывая факторы риска развития данной патологии.

ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЕ ГИБКИХ ЭНДОСКОПОВ. СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

А.А. Мячин,

главный специалист по стерилизационному и дезинфекционному оборудованию ООО «Фармстер»

Современную медицину сложно представить без эндоскопических диагностических и лечебных манипуляций. Причем, на лицо тенденция дальнейшего увеличения эндоскопических процедур. Гибкие эндоскопы представляют собой сложное дорогостоящее оборудование, чувствительное к методам обработки. Один или несколько внутренних каналов гибкого эндоскопа требуют индивидуальной, жестко регламентированной, бережной обработки. В Российской Федерации требования к обработке гибких эндоскопов регламентируются методическими указаниями МУ 3.5.1937-04 «Очистка, дезинфекция и стерилизация эндоскопов и инструментов к ним», Санитарно-эпидемиологическими правилами СП 3.1.1275-03 «Профилактика инфекционных заболеваний при эндоскопических манипуляциях». С 01.01.2014 г. действует ГОСТ Р ИСО 15883-4-2012 «Машины моюще-дезинфицирующие. Часть 4. Требования и методы испытаний аппаратов, использующих химическую дезинфекцию для термолабильных эндоскопов».

В зависимости от типа эндоскопической манипуляции определяется, какая обработка требуется эндоскопу. Для эндоскопов, используемых при стерильных эндоскопических манипуляциях, и эндоскопических инструментов требуется стерилизация, а для эндоскопов, используемых при нестерильных эндоскопических манипуляциях, применяется дезинфекция высокого уровня. Эндоскопические инструменты в основном стерилизуются паровым методом, для гибких эндоскопов используются низкотемпературные методы стерилизации – плазменный и газовый.

Дезинфекция высокого уровня производится как ручным, так и автоматическими методами. Применение автоматических моечно-дезинфекционных машин (репроцессоров) позволяет стандартизировать обработку, делает ее более воспроизводимой и надежной, чем при ручном методе обработки, позволяет избежать таких нарушений и ошибок технологии, как неполная очистка и дезинфекция каналов, чрезмерное разбавление и загрязнение дезинфицирующего раствора, неполный отмыв остатков дезинфицирующего средства.

Ключевыми характеристиками репроцессоров являются эффективность, качество, безопасность и быстрота обработки, т. е. по окончании цикла обработки пользо-

ватель должен получить гарантированно чистый, продезинфицированный и неповрежденный эндоскоп. Необходимо исключить любые ошибки, которые могут быть допущены при обработке. Современные требования к оборудованию для обработки гибких эндоскопов:

- Установленные рабочие параметры должны достигаться под управлением автоматического контроллера. Цикл обработки должен включать в себя следующие стадии: тест на герметичность, очистка (которая может состоять из нескольких фаз), дезинфекция высокого уровня, окончательное ополаскивание, удаление ополаскивающей воды, сушка.

- Возможность автоматического выбора программы обработки конкретного эндоскопа без участия пользователя. Это исключает возможность ошибки при выборе программы обработки, которая может привести к некачественной обработке или к повреждению эндоскопа. Такая возможность может быть обеспечена наличием уникального штрих-кода или радиочастотной (RFID) метки для каждого эндоскопа, которую машина автоматически считывает перед началом обработки.

- Невозможность корректировки параметров цикла (время каждой фазы обработки, концентрация моющих и дезинфицирующих растворов и т. д.) персоналом.

- Для безопасности персонала и обеспечения необходимой концентрации рабочего раствора используемые средства должны быть или готовыми к применению, или их приготовление должно производиться автоматически непосредственно внутри машины (для двух- и более компонентных систем). Необходимо исключить работу с дезинфекционными и моющими растворами в открытом виде, в том числе приготовление рабочего раствора вручную.

- Возможность использования валидированных (прошедших тестирование непосредственно в данной машине) дезинфекционных и моющих средств. Таким образом, исключается возможность некачественной обработки и повреждения эндоскопа. Этого можно добиться, к примеру, использованием особых форм емкостей с дезинфекционными и моющими средствами, которые устанавливаются в машину, с исключением возможности установки емкостей другой формы. Повторное использование емкостей также должно быть исключено.

- Невозможность неправильного подключения эндоскопа. Каждый канал эндоскопа должен быть подключен единственно возможным образом к правильному коннектору машины. Этого можно добиться при помощи цветовой идентификации коннекторов для различных каналов, наличия простой и понятной инструкции по подключению, выводимой на экран машин при идентификации машиной конкретного эндоскопа.
- Постоянный контроль за проходимостью каналов эндоскопов. Каждый эндоскоп должен иметь эталонные значения проходимости каждого канала (заводские), с которыми машина должна постоянно сверяться. Повышение давления в канале указывает на «закупорку» канала, понижение – на повреждение герметичности канала.
- Запуск стандартных программ обработки без использования рук персонала для исключения контаминации машины. Данная операция может осуществляться при помощи ножной педали, инфракрасных детекторов движения и др.
- Возможность разделения зон обработки на грязную и чистую. Для этого машины должны быть двухдверными (проходного типа) или иметь возможность разделения зоны очистки в помещении на условно грязную и условно чистую в случаях, когда установить машину проходного типа не представляется возможным
- Наличие базы данных по эндоскопам с регулярными обновлениями, чтобы пользователь мог иметь возможность обработки не только эндоскопов, выпущенных на момент изготовления машины, но и выпущенных после этого.
- Наличие функции самодезинфекции. При этом термическая дезинфекция предпочтительна нежели хими-

ческая, т. к. экономит дезинфицирующие и моющие средства.

- Короткое время цикла (не более 25 минут) для обеспечения оборота эндоскопов при проведении эндоскопических процедур.
- Наличие системы сушки стерильным воздухом с использованием HEPA-фильтров.
- Наличие системы подготовки очищенной воды в соответствии с фармакопейной статьей ФС 42-2619-97.
- Машина должна вести учет и документировать каждый процесс обработки, как в электронном, так и в бумажном виде (в виде распечатки с принтера). Должны учитываться дата, время обработки, тип, модель, марка и серийный номер эндоскопа, данные об операторе, непосредственно проводившем обработку. Желательно также указывать данные о пациенте, на котором данный эндоскоп в дальнейшем использовался.

Мы считаем, что высказанные выше требования к оборудованию для дезинфекции высокого уровня эндоскопической аппаратуры должны стать стандартом для здравоохранения России.

Таким образом, современная машина для обработки гибких эндоскопов является сложным, но при этом необходимым инструментом для предупреждения возникновения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в данном случае при проведении эндоскопических манипуляций.

Компания «Фармстер», являясь официальным представителем концерна Getinge на территории РФ, предлагает машину Getinge Poka-Yoke, обладающую всеми перечисленными выше характеристиками. Само название «Poka-Yoke» в переводе с японского означает «защита от ошибок».

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ИНФЕКЦИЯМИ, СВЯЗАННЫМИ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, В РЕСПУБЛИКЕ КОМИ ЗА 2011–2013 ГОДЫ

Н.А. Овчинникова,

ГБУЗ РК «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями», г. Сыктывкар

Согласно Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), от 06.11.2011 года стратегической задачей здравоохранения является обеспечение качества медицинской помощи и создание безопасной среды пребывания для пациентов и персонала в организациях, осуществляющих медицинскую деятельность.

В 2013 году в медицинских организациях Республики Коми зарегистрировано 95 случаев ИСМП, что на 32,6% меньше, чем в 2012 году (141 случай), и 27% меньше, чем в 2011 году (130 случаев). В 2013 году показатель заболеваемости на 1000 пациентов составил 0,12. В Российской Федерации данный показатель колеблется в пределах 0,79–0,9%.

Из общего числа ИСМП 43,2% составляют гнойно-септические заболевания, 12,6% – острые кишечные инфекции, 35,8% – другие инфекционные заболевания.

За анализируемый период в структуре ИСМП отмечается снижение доли гнойно-септических заболеваний новорожденных и родильниц, острых кишечных инфекций, рост доли послеоперационных и постинъекционных инфекций.

В структуре заболеваемости по профилю ЛПУ наибольшее количество ИСМП было зарегистрировано в детских стационарах (46%) в родильных домах и отделениях (19%). Увеличилось количество ИСМП в хирургических стационарах и отделениях (11,5%), прочих стационарах и отделениях (14,7%) и в амбулаторно-поликлинических учреждениях (8,4%).

За 2011–2013 годы заболеваемость внутрибольничными гнойно-септическими инфекциями среди новорожденных снизилась в 2,5 раза и составила 0,9 на 1000 (в 2011 году – 2,3), показатель по Российской Федерации в 2012 году – 2,56. В структуре ГСИ новорожденных преобладают конъюнктивиты (36%) и заболевания кожи (36%).

За анализируемый период заболеваемость внутрибольничными гнойно-септическими инфекциями среди родильниц в 2013 г снизилась в 2,5 раза и в 2013 году составила 0,73 на 1000 родильниц (в 2011 г. – 1,82), показатель по Российской Федерации в 2012 году составил 1,88 на 1000 родов.

В 2013 году зарегистрировано 53 случая внутриутробных инфекций (ВУИ) у новорожденных (в 2011 г. – 62), показатель заболеваемости составил 4,3 на 1000 новорожденных (в 2011 г. – 6,2), показатель по Российской Федерации в

2012 году составил 14,8. Соотношение ВБИ и ВУИ среди новорожденных составило 1:4,8, в 2011 году данный показатель составлял 1:2,9 (по Российской Федерации в 2012 году данный показатель составлял 1:5,8).

В 2013 году зарегистрировано 7 случаев послеоперационной ГСИ, в 2012 году – 9 случаев, в 2011 году – 2 случая. Показатель заболеваемости послеоперационными инфекциями составил 0,14 на 1000 оперированных. В 2012 году в Российской Федерации данный показатель составил 0,77 на 1000 оперированных.

Число внутрибольничных постинъекционных инфекций в 2013 г. осталось на уровне предыдущих лет и составило 14 случаев. Постинъекционные абсцессы регистрировались в амбулаторно-поликлинических учреждениях (8 случаев), прочих стационарах и отделениях (2 случая) и в хирургических стационарах (4 случая).

В 2013 году внутрибольничное инфицирование кишечными инфекциями снизилось на 10 случаев по сравнению с предыдущими годами и составило 12 случаев. Внутрибольничные кишечные инфекции были зарегистрированы в детских стационарах и отделениях. Среди внутрибольничных кишечных инфекций в последнее время преобладают ротавирусные инфекции.

Ежегодно основную долю внутрибольничных заболеваний составляли инфекции с воздушно-капельным механизмом передачи, а именно ОРЗ, ветряная оспа, скарлатина. В 2013 году зарегистрировано 34 случая других инфекционных заболеваний, из них 26 случаев данных заболеваний были зарегистрированы в детских стационарах (отделениях), 7 – в прочих стационарах и 1 – в родильном доме.

По данным бактериологических исследований по клиническим показаниям при гнойно-септических заболеваниях у пациентов нередко выделяются микроорганизмы с множественной лекарственной устойчивостью (метициллин (оксациллин) – резистентный золотистый стафилококк, ванкомицинрезистентный стрептококк, панрезистентная клебсиелла).

Основными причинами возникновения и распространения внутрибольничных инфекций остаются нарушения санитарно-противоэпидемического и дезинфекционного режимов, поздняя диагностика и изоляция инфекционных больных, несвоевременное проведение противоэпидемических мероприятий.

РОЛЬ STREPTOCOCCUS AGALACTIAE В РАЗВИТИИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, В АКУШЕРСКИХ СТАЦИОНАРАХ

П.И. Огарков, Д.А. Жарков, С.А. Свистунов, А.А. Кузин,
ФГБВОУ ВПО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ, г. Санкт-Петербург

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, являются одной из актуальных проблем современной медицины как в нашей стране, так и за рубежом и приобретают все большую социально-эпидемиологическую значимость. Среди этиологических агентов инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, в акушерских стационарах важную роль играют стрептококки группы В (СГВ, *Streptococcus agalactiae*), относящиеся к условно-патогенной микрофлоре. Колонизация организма женщины данным микроорганизмом ведет к развитию инфекционных осложнений как у матери в период беременности и родов, так и у новорожденных, вызывая у них висцеральные и генерализованные формы инфекции (сепсис, менингит и др.), характеризующиеся тяжелым течением и высоким уровнем летальности. Отсутствие системы регистрации и учета заболеваемости СГВ-инфекций приводит к недооценке их роли в патологии населения и не позволяет установить частоту и удельный вес этой инфекции в структуре заболеваемости рожениц, родильниц и новорожденных.

Проведенные исследования показали, что бессимптомное носительство *S. agalactiae* в наружных родовых путях беременных встречается в 12–30% случаев. В то же время происходит увеличение числа инфицированных младенцев у матерей, не являющихся носителями СГВ, что может быть связано с носительством стрептококка медицинским персоналом акушерского стационара. Колонизация новорожденных может происходить до родов (внутриматочно, через околоплодные воды), во время родов (при прохождении через родовые пути матери) и после родов. Имеются данные о ранних инфекционных осложнениях у новорожденных после родоразрешения оперативным путем (кесарево сечение), что может свидетельствовать о внутриутробном заражении *S. agalactiae*. Однако в отечественной литературе данной проблеме уделяется недостаточно внимания. В связи с этим возникает необходимость проведения профилак-

ческих мероприятий, направленных на предотвращение колонизации плода СГВ. Проводимые мероприятия можно разделить на несколько групп:

1. мероприятия, проводимые на протяжении беременности. К этим мероприятиям можно отнести бактериологическое обследование беременной на носительство *S. agalactiae* с последующей санацией. Исследование должно проводиться двукратно: первое – при постановке на учет, второе – на 34–35-ой неделе с забором мочи и материала из влагалища. Санацию на сроке беременности до 20-ой недели желательно проводить антисептиками, во второй половине беременности – антибиотиками и антисептиками;

2. мероприятия, проводимые во время родов. В случае положительных результатов предыдущего обследования, при начале родовой деятельности необходимо применять внутривенное введение антибиотиков с учетом антибиотикочувствительности или обработку родовых путей растворами антисептика;

3. мероприятия, проводимые после родов. Эти мероприятия направлены на предотвращение развития генерализованной инфекции у новорожденных и послеродовых инфекционных осложнений у родильниц. Дети, родившиеся от матерей с СГВ-инфекцией, должны быть обследованы на наличие *S. agalactiae*. При положительных результатах и клинических показаниях необходимо решение о проведении антибиотикотерапии в индивидуальном порядке.

Таким образом, результаты обследования беременных и рожениц на носительство стрептококка группы В должны учитываться в системе организационных мер, направленных на профилактику инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в системе акушерско-гинекологического стационара, а проведение полного комплекса мероприятий способствует снижению риска возникновения инфекционных осложнений в до- и послеродовом периоде.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ ПЕЙЗАЖ КЛИНИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА В ОТДЕЛЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕАНИМАЦИИ

О.А. Орлова,

МБУЗ «Городская клиническая больница № 8»,

ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет», г. Челябинск

Одной из задач Национальной концепции профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), является изучение структуры и динамических изменений популяций бактериальных, вирусных и паразитарных патогенных агентов в организациях здравоохранения различного профиля. Важным аспектом эпидемиологического наблюдения за ИСМП является проведение микробиологических исследований различного клинического материала от пациентов, его правильная трактовка и соотнесение со стандартными определениями случаев ИСМП.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучить динамику микробиологического пейзажа клинического материала от пациентов в отделении хирургической реанимации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведены ретроспективный и оперативный анализы заболеваемости ИСМП по данным официальной регистрации и анализ микробиологических исследований клинического материала от пациентов отделения хирургической реанимации по данным бактериологической лаборатории многопрофильной больницы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В течение 10 лет (2004–2013 гг.) в отделении хирургической реанимации многопрофильной больницы регистрировались следующие формы ИСМП: ИВЛ-ассоциированные ИДП; инфекции кровотока (ИК) и инфекции мочевыводящих путей (ИМВП). При анализе 1188 микробиологических исследований подключичных катетеров, удаленных после 72 и более часов нахождения в сосудистом русле, нами установлено, что микрофлора не выделялась в 41% исследований. В 36,9% случаев выделялись культуры *S. epidermidis*, *S. saprophyticus*, *Corynebacterium spp.*, что, возможно, свидетельствует о вторичной контаминации при заборе материала. В остальных случаях выделялись полирезистентные штаммы: *A. baumannii* – 9,7%; *Ps. Aeruginosa* – 5,5%; *Enterococcus* – 3,8%; *Klebsiella pneumoniae* – 3,1%. При этом за 10 лет зарегистрировано лишь 11 инфекций кровотока, этиологическими факторами которых выступали: *S. aureus* – 18,2%; *Enterococcus* – 18,2%; *Klebsiella*

pneumonia – 9,1%; *A. baumannii* – 9,1%; *E. coli* – 9,1%; *S. Viridians* – 9,1%. В 27,2% случаев этиологический фактор инфекций кровотока не обнаружен. При анализе динамики выделения микрофлоры из исследованных подключичных катетеров установлено: количество проб, где микроорганизмы не выделялись, увеличилось с 7,1% в 2004 г. до 37,1 в 2012 г.; выделение культур *A. baumannii* и *Ps. aeruginosa* уменьшилось с 50,0% и 21,4% в 2004 г. до 3,2% и 6,5% в 2012 г. соответственно. Значительно увеличилось количество выделенной культуры *Klebsiella pneumoniae* с 0 в 2004 г. до 22,2% в 2011 г.

При анализе 2430 микробиологических исследований отделяемого нижних дыхательных путей у пациентов, находившихся на продленной ИВЛ, нами установлено, что микрофлора не выделялась в 5,9% исследований. Наиболее часто выделялись следующие культуры: *A. baumannii* – 41,2%; *Ps. Aeruginosa* – 31,8%; *Enterococcus* – 3,8%; *Klebsiella pneumoniae* – 23,4%. При этом за 10 лет зарегистрировано 127 ИВЛ-ассоциированных ИДП, этиологическими факторами которых выступали: *S. aureus* – 6,3%; *Enterococcus* – 1,6%; *Klebsiella pneumoniae* – 18,9%; *A. baumannii* – 34,7%; *Ps. aeruginosa* – 29,9%; *Enterobacter* – 0,8%; *S. epidermidis* – 1,6%; *E. coli* – 3,1%. В 3,1% случаев этиологический фактор ИДП не обнаружен. При анализе динамики выделения микрофлоры отделяемого нижних дыхательных путей установлено: количество проб, где микроорганизмы не выделялись, уменьшилось с 7,1% в 2004 г. до 3,2% в 2013 г.; увеличилась частота выделения культуры *Klebsiella pneumoniae* и *Enterococcus* с 0 и 19% соответственно в 2004 г. до 28,3% и 25,4% соответственно в 2013 г.

ВЫВОДЫ

Количество зарегистрированных ИСМП (ИК и ИВЛ-ассоциированных ИДП) в отделении хирургической реанимации значительно меньше количества выделенных из клинических материалов микроорганизмов, что свидетельствует о неполной регистрации ИСМП и требует оптимизации активного эпидемиологического наблюдения за случаями ИСМП в отделениях хирургической реанимации.

РОЛЬ АКТИВНОГО ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ В ВЫЯВЛЕНИИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, В ХИРУРГИЧЕСКИХ ОТДЕЛЕНИЯХ

О.А. Орлова^{1,2}, П.В. Печенкин¹,

¹МБУЗ «Городская клиническая больница № 8»,

²ГБОУ ВПО «Южно-Уральский государственный медицинский университет», г. Челябинск

Важнейшим элементом эпидемиологического надзора за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМП), является эпидемиологическое наблюдение за ИСМП – постоянный систематический сбор, анализ и интерпретация данных об ИСМП, необходимых для планирования, внедрения и оценки профилактических и противоэпидемических мероприятий в лечебно-профилактическом учреждении, и своевременное сообщение этих данных ответственным за организацию и проведение мероприятий. Необходимым условием эффективности эпидемиологического наблюдения является рационально сформированная система учета и регистрации ИСМП, обязательно включающая в себя процедуру их активного выявления.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: оценить результаты внедрения активного эпидемиологического наблюдения в хирургических отделениях многопрофильного стационара.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ заболеваемости ИСМП в хирургических отделениях по формам 058/у, оперативный эпидемиологический анализ по картам эпидемиологического наблюдения за ИСМП, историям болезни пациентов хирургических отделений, журналам проведения перевязок, картам микробиологического мониторинга.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В течение 2005–2006 гг. заболеваемость ИСМП в хирургических отделениях многопрофильной больницы составляла 0,8 на 1000 госпитализированных. В структуре ИСМП по данным карт экстренного извещения первое место занимали инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) – 72,1%; ИВЛ-ассоциированные инфекции дыхательных путей (ИДП) – 27,9%. Другие ИСМП не регистрировались. Показатель ИОХВ на 1000 операций составлял 1,0. Показатель ИВЛ-ассоциированных ИДП – 4,9 на 1000 ИВЛ/дней.

В течение 2007–2008 гг. в процессе оптимизации эпиднадзора за ИСМП в хирургических отделениях больницы проводилось внедрение активного эпидемиологического наблюдения за ИСМП. С этой целью в больнице был

проведен ряд мероприятий, включающих в себя: создание подкомиссии по профилактике ИСМП в хирургических отделениях, в состав которой вошли помимо заместителя главного врача по хирургии, эпидемиолога, бактериолога, фармаколога, заведующие хирургическими отделениями, отделением реанимации, оперблока; изданы приказы по организации эпиднадзора, по профилактике ИСМП, по микробиологическому обеспечению системы профилактики ИСМП; определен порядок учета ИСМП; внедрены стандартные определения случаев ИОХВ, ИВЛ-ассоциированных ИДП, инфекций кровотока, инфекций мочевыводящих путей (ИМВП), протоколы расследования случаев ИСМП, формы сбора минимального набора знаменателей для расчета относительных показателей; утверждены показания и правила забора материала для проведения микробиологических исследований, карты микробиологического мониторинга, журналы проведения перевязок. Активное эпидемиологическое наблюдение проводилось всеми членами подкомиссии по профилактике ИСМП в хирургических отделениях на основании еженедельного анализа карт микробиологического мониторинга, историй болезни пациентов, журналов проведения перевязок. В результате проведенных мероприятий количество регистрируемых ИСМП в хирургических отделениях увеличилось и составило: ИОХВ – от 2,8 в 2007 г. до 3,2 в 2013 г. на 1000 операций; ИВЛ-ассоциированных ИДП – от 6,0 в 2007 г. до 7,4 в 2013 г. на 1000 ИВЛ/дней; с 2008 г. стали регистрироваться инфекции кровотока (показатель заболеваемости от 0,5 в 2008 г. до 2,3 в 2010 г. на 1000 катетеро/дней) и ИМВП (показатель заболеваемости от 3,2 в 2008 г. до 0,4 в 2010 г. на 1000 катетеро/дней).

ВЫВОДЫ

Внедрение активного эпидемиологического наблюдения за ИСМП в хирургических отделениях позволило выявить новые формы ИСМП, увеличение ранее регистрируемых форм и помогает установить объективные причины возникновения ИСМП для разработки и коррекции профилактических и противоэпидемических мероприятий.

ВЫЯВЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ С ДИСФУНКЦИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА КАК ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Л.Ю. Послова¹, О.А. Чубукова²,

¹ГУ «Нижегородская детская областная клиническая больница»,

²ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: установить значение выявления больных с дисфункциями желудочно-кишечного тракта (ДЖКТ), не связанными с основным заболеванием, в профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ: ретроспективный и оперативный эпидемиологический анализы выявления больных с ДЖКТ у 5714 пациентов и ухаживающих за ними родственников и сотрудников за период 2000–2013 гг. в 16 отделениях детского многопрофильного стационара Н. Новгорода.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данном детском стационаре за период 2000–2013 гг. в многолетней динамике выявляемости больных с ДЖКТ установлено существенное ухудшение эпидемиологической ситуации. Наблюдался рост показателя выявляемости (по сравнению с 2000 годом показатель увеличился в 2,7 раза в 2004 году и в 9,5 раза в 2006 году), рост количества групповых заболеваний с увеличением числа пострадавших (с 3 вспышек с числом пострадавших 21 человек в 2000 году до 26 вспышек с числом пострадавших 251 человек в 2006 году) и с активным вовлечением в эпидемический процесс ухаживающих за больными детьми (2 человека в 2000 году до 37 человек в 2006 году).

За весь период наблюдения показатель выявляемости увеличился в 19,2 раза – с 3,2 в 2000 году до 61,5 в 2011 году, с четкой тенденцией к росту показателя с 2004 года, а число вспышек увеличилось с 3 в 2000 году до 55 в 2011 году (количество пострадавших в групповой заболеваемости увеличилось в 24 раза – с 21 человека в 2000 году до 508 в 2011 году).

По среднемноголетним данным возрастных групп выявляемость больных с ДЖКТ распределялась следующим образом: до 2 лет – 38,2%, в 2 года – 12,2%, 3–6 лет – 21,3%, 7–14 лет – 23,5%, 15–17 лет – 4,7%. Максимальная частота приходилась на ранний детский возраст до 3 лет (50,4%). Группой высокого риска инфекций являлись дети до года (31,6%).

По среднемноголетним данным дисфункции ЖКТ среди мальчиков регистрировались чаще на 30% (58,9%), чем среди девочек (41,1%).

Выявляемость больных с ДЖКТ регистрировалась в течение всего года с выраженной сезонностью в холодное время года. Максимальный показатель регистрировался в январе (66,5 на 1000), минимальный – в августе (20,4 на 1000). Установлено два сезонных подъема заболеваемости – в январе-марте и в октябре-декабре.

Характерной особенностью клинической картины было превалирование симптома рвоты (72,2–77,6%), а также наличие разжиженного и жидкого стула (55,2–73,5%),

повышение температуры тела (49,7–68,8%), боли в животе (12,1–20,3%), катаральные симптомы (21,9–50,5%).

В общей структуре выявляемость больных с ДЖКТ в хирургических отделениях (51,4–62,8%) была выше, чем в педиатрических отделениях (35,6–46,1%).

Отмечены высокие показатели выявляемости больных с ДЖКТ как среди заносов инфекций, так и их внутрибольничного распространения в одних и тех же отделениях. Так, выявляемость заносов ДЖКТ и ИСМП ДЖКТ (внутрибольничными ОКИВЭ, ОКИ неустраненной этиологии) в отделении детей раннего возраста составила 61,6–71,8 на 1000 и 151,0–187,7 на 1000 соответственно для заносов и ИСМП, в нейрохирургическом – 27,5–31,4 на 1000 и 100,1–125,9 на 1000 соответственно, в изоляционно-диагностическом – 25,1–28,0 на 1000 и 31,6–44,0 на 1000 соответственно. Т. е. соотношение заносов ДЖКТ к ИСМП ДЖКТ определено как 1:2–3 в отделении детей раннего возраста, а в нейрохирургическом отделении как 1:4–8,6.

Кроме того, характерной особенностью внутрибольничных ДЖКТ была вспышечная заболеваемость, которая регистрировалась практически во всех отделениях и в течение всего календарного года. Показатель групповой выявляемости больных с ДЖКТ был максимальным в феврале (37,0 на 1000). Максимальный процент групповой выявляемости регистрировался в нейрохирургическом отделении (58,6%), ЛОР-отделении (56,8%), хирургическом отделении (50,9%).

Таким образом, эпидемический процесс выявляемости больных с ДЖКТ, не связанными с основным заболеванием, в детском многопрофильном стационаре Н. Новгорода характеризовался высоким уровнем выявляемости, в том числе высоким удельным весом групповой выявляемости; преобладанием инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи; различной интенсивностью по отделениям, обусловленной контингентом больных, особенностями лечебно-диагностического процесса, интенсивностью заносов инфекций.

ВЫВОДЫ

1. Дисфункции ЖКТ, не связанные с основным заболеванием, имеют инфекционную природу, так как характеризуются соответствующими признаками (сезонность, выявление в основном в виде групповых случаев, возрастные особенности, особенности клинического течения).

2. В эпидемиологический надзор за ИСМП в условиях медицинских организаций необходимо включить надзор за выявляемостью больных с ДЖКТ, не связанными с основным заболеванием, как подозрительными на острые кишечные инфекции.

СИНДРОМАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА В ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ НАДЗОРЕ ЗА КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ, СВЯЗАННЫМИ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Л.Ю. Послова¹, О.А. Чубукова², О.В. Ковалишена²,

¹ГУ «Нижегородская детская областная клиническая больница»,

²ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: установить значение синдромальной диагностики выявления больных с дисфункциями желудочно-кишечного тракта (ДЖКТ), не связанными с основным заболеванием, в эпидемиологическом надзоре за кишечными инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи (ИСМП).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ: ретроспективный и оперативный эпидемиологический анализ, проспективное и клиническое наблюдение в 16 отделениях детского многопрофильного стационара Н. Новгорода у 5714 пациентов и ухаживающих за ними родственников и сотрудников за период 2000–2013 гг. Рассчитывалась частота выявления (выявляемость) лиц с ДЖКТ, не связанных с основным заболеванием, как отношение числа активно выявленных лиц к общему числу пациентов и ухаживающих за ними родственников и сотрудников, приведенное к 1000.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В данном детском стационаре за период 2000–2013 гг. в многолетней динамике установлено существенное возрастание частоты выявления больных с ДЖКТ. Наблюдался рост показателя по сравнению с 2000 годом в 2,7 раза в 2004 году и в 9,5 раза в 2006 году. При этом отмечен рост количества групповых заболеваний кишечных инфекций с увеличением числа пострадавших (от 3 вспышек с числом пострадавших 21 человек в 2000 году до 26 вспышек с числом пострадавших 251 человек в 2006 году) и активным вовлечением в эпидемический процесс ухаживающих за больными детьми (от 2 человек в 2000 году до 37 человек в 2006 году). Такая ситуация была оценена как эпидемически неблагоприятная.

За весь период наблюдения показатель выявляемости увеличился в 19,2 раза – с 3,2 в 2000 году до 61,5 в 2011 году, с четкой тенденцией к росту показателя с 2004 года, а число вспышек увеличилось с 3 в 2000 г. до 55 в 2011 г. (количество пострадавших в групповой заболеваемости увеличилось в 24 раза – с 21 человека в 2000 г. до 508 в 2011 г.).

Показатель выявляемости среди лиц с ДЖКТ до 2 лет составил 38,2%, в 2 года – 12,2%, в 3–6 лет – 21,3%, в

7–14 лет – 23,5%, в 15–17 лет – 4,7% (по среднемуголетним данным). Максимальный удельный вес приходился на ранний детский возраст до 3 лет (50,4%). Доля мальчиков составила 58,9%, девочек – 41,1%.

Выявляемость больных с ДЖКТ регистрировалась в течение всего года с выраженным ростом в холодное время года. Максимальный показатель регистрировался в январе (66,5 на 1000), минимальный – в августе (20,4 на 1000). Установлено два периода подъема выявляемости в январе-марте и в октябре-декабре.

Среди симптомов ДЖКТ преобладали симптомы рвоты (72,2–77,6%), а также наличие разжиженного и жидкого стула (55,2–73,5%), повышение температуры тела (49,7–68,8%), боли в животе (12,1–20,3%), катаральные симптомы (21,9–50,5%).

В общей структуре выявляемости 51,4–62,8% больных с ДЖКТ были выявлены в хирургических отделениях, 35,6–46,1% – в педиатрических отделениях.

Внедрение в эпидемиологический надзор за кишечными инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, современных методов лабораторной диагностики (ИФА, ПЦР) позволило в динамике этиологически расшифровывать синдром ДЖКТ. В 70,8% случаев это были кишечные инфекции вирусной этиологии.

ВЫВОДЫ

Таким образом, синдромальная диагностика по разработанным параметрам и выявление лиц с ДЖКТ, не связанных с основным заболеванием, являются хорошим инструментом эпидемиологической диагностики в эпидемиологическом надзоре за кишечными инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи, в детском стационаре. Синдромальная диагностика должна быть направлена прежде всего на отдельные возрастные группы и отделения (дети раннего возраста – до 3 лет, хирургические отделения) и включать как пациентов, так и ухаживающих за ними родственников и сотрудников. Синдромальная диагностика должна обязательно сочетаться с комплексом лабораторных методов, ориентированных на кишечные инфекции вирусной этиологии.

ВОЗБУДИТЕЛИ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ИНФЕКЦИЙ В СТАЦИОНАРАХ ОРТОПЕДО-ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

В.И. Присакарь, Д.Ю. Спэтару,

Государственный университет медицины и фармации им. Н. Тестемицану, г. Кишинев, Республика Молдова

Исследования, проведенные в области эпидемиологии нозокомиальных инфекций, продемонстрировали, что ключевой элемент состоит в этиологических особенностях этой патологии, которые выражаются как в множестве видов микроорганизмов, вызывающих эти инфекции, число которых постоянно растет, так и в высокой их устойчивости к антибиотикам.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: дать описательную характеристику возбудителей гнойно-септических инфекций (ГСИ) у больных ортопедо-травматологического профиля.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Данное исследование основано на изучении 2013 штаммов микроорганизмов, изолированных от 1280 больных с ГСИ, госпитализированных в стационары ортопедо-травматологического профиля.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Результаты исследования показали, что этиологическая структура весьма разнообразна и включает 18 видов микроорганизмов, из которых 63,2% относятся к грамположительным, 35,56% – к грамотрицательным и 1,24% – к грибам. В общей этиологической структуре преобладают следующие микроорганизмы: *S. aureus* – 39,19%, *S. epidermidis* – 9,49%, *E. faecalis* – 12,76%, *P. aeruginosa* – 10,68%, *E. aerogenes* – 8,64%, *E. coli* – 4,40%, *C. diversus* – 4,32%, *P. vulgaris* – 2,58%, *C. freundii* – 1,89%, *K. pneumoniae* – 1,54%.

Из общего числа микроорганизмов 36,01% штаммов изолированы в виде монокультур, тогда как 63,99% – в виде различных ассоциаций от 2 до 5 видов микроорганизмов: *S. aureus* – 31,52%, *E. faecalis* – 19,49%, *P. aeruginosa* – 10,87%, *E. aerogenes* – 10,25%, *Citrobacter* – 7,23%.

В результате описательного анализа установлено, что в более молодых возрастных группах пациентов преобладает грамположительная микрофлора, тогда как в более старших возрастных группах – грамотрицательная микрофлора и грибы. Кроме того, в зависимости от возрастных групп варьирует и количество штаммов микроорганизмов, изолированных из патологических очагов. У пациентов молодого возраста в патологических очагах обнаружены главным образом монокультуры микроорганизмов, у лиц

пожилого возраста – ассоциации из 2–5 штаммов микроорганизмов.

Установлена высокая устойчивость изолированных штаммов к антибиотикам – 50,61% против 49,84% у чувствительных. Особенно высокая устойчивость к антибиотикам отмечена у грамотрицательных микроорганизмов (57,72%) и грибов (93,33%). Из грамположительных микроорганизмов наибольшая резистентность к антибиотикам отмечена у *S. epidermidis* – 48,82%, *E. faecalis* – 54,7% и *E. faecium* – 76,20%, а из грамотрицательных микроорганизмов у *C. diversus* – 64,78%, *K. pneumoniae* – 64,54%, *P. aeruginosa* – 62,78%, *E. aerogenes* – 56,76%, *P. mirabilis* – 54,78%, *P. vulgaris* – в 52,25%.

Наибольшая резистентность у изолированных штаммов отмечена к цефалоспорином, в том числе к цефалоспорином первого поколения – 57,25%, второго поколения – 65,89%, третьего поколения – 69,35%, четвертого поколения – 66,55%, а также к антибиотикам пенициллинового ряда – 63,95%, особенно к ампициллину (83,47%) и макролидам (63,33%).

Высокая резистентность отмечена у грамотрицательных микроорганизмов, которые проявили устойчивость к ампициллину в 94,12% случаев, амоксициллину в 84,95%, цефалексину в 90,32%, цефазолину в 84,63%, цефалотину в 82,35%, цефатоксиму в 80,0%, цефтизоксиму в 84,44%, цефиксиму в 82,46%, цефоперазону в 81,24%, эритромицину в 83,33%, ванкомицину в 77,0%, канамицину в 85,7%, тетрациклину в 83,33% случаев.

ВЫВОДЫ

1. В стационарах ортопедо-травматологического профиля этиологическая структура ГСИ характеризуется широким видовым разнообразием. Преобладает грамположительная микрофлора (63,2%), грамотрицательные микроорганизмы составляют 35,56%.

2. Более половины штаммов, изолированных от пациентов с ГСИ (63,99%), оказались в виде различных ассоциаций от 2 до 5 видов микроорганизмов.

3. Выявлена высокая устойчивость возбудителей ГСИ к антибиотикам.

ПЕРСПЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ НОВЫХ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИХ СРЕДСТВ НА ОСНОВЕ СОЛЕЙ АЛКИЛДИАМИНА С ЦЕЛЮ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Н.Б. Роганова,

ООО «Медицинская компания "ВИТА-ПУЛ"», г. Москва

Одной из важнейших мер по неспецифической профилактике ИСМП рассматривается обоснованный выбор дезинфицирующего средства.

Новое дезинфицирующее средство «ТОТУС», в котором в качестве действующего вещества использовано новое для отечественного рынка химическое соединение – ацетатная соль алкилдиамин (5,5%) и алкилдиметилбензиламмоний хлорид (5,0%), предназначенное для дезинфекции, в т. ч. совмещенной с предстерилизационной очисткой, изделий медицинского назначения и различных объектов в ООМД.

Ацетатная соль алкилдиамин обладает прекрасными антимикробными свойствами и потребительскими характеристиками: не оставляет липкой пленки (в отличие от четвертичных аммонийных соединений (ЧАС)), не обладает неприятным запахом (в отличие от третичных алкиламин).

Средство эффективно в концентрациях 0,075–1,5% (по препарату) при бактериальных (кроме туберкулеза) инфекциях при времени обеззараживания 5–120 мин, в зависимости от концентрации раствора, объекта обезза-

раживания и наличия органического загрязнения; при туберкулезе – 4,0–25,0%, время обеззараживания – 15–120 мин. Рабочие растворы средства оказывают вирулицидное действие (тестировано на вакцинном штамме вируса полиомиелита) в 0,1–1,5%-ых концентрациях, время обеззараживания 15–60 мин. Средство является эффективным в отношении патогенных грибов рода Кандида и Трихофитон (в концентрациях 0,1–1,5%, время обеззараживания 5–90 мин), а также плесневых грибов (концентрация 6,0–7,0%, время обеззараживания 120–180 мин).

Для подтверждения эффективности средства проведено исследование по сравнению эффективности обеззараживания по режимам: 0,5% – 5 мин; 0,4% – 5 мин, 0,3% – 5 мин, 0,1% – 5 мин тест-поверхности (стекло), зараженной *E. coli*; образцов: 10,5%-ый раствор ЧАС; 10,5%-ый раствор смеси ЧАС + третичный алкиламин; 10,5% раствор ацетатной соли алкилдиамин; средство «ТОТУС» (10,5%-ый ДВ суммарно). У средства «ТОТУС» эффективность при всех исследуемых режимах равна 99,99%.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНОЙ МИКРОФЛОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И ХИРУРГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА ТРАНСПЛАНТОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Н.И. Романова,

ФГБУ «Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова», г. Москва

Нозокомиальные инфекции являются одной из ведущих проблем в медицинских учреждениях различного типа. Высокий уровень риска развития послеоперационных инфекционных осложнений связан с угрозой агрессии антибиотико-резистентными штаммами микроорганизмов. По данным разных клиник частота нозокомиальных инфекций в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) намного выше, чем в отделениях стационара.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: сравнительное исследование динамики распространения грамотрицательных микроорганизмов, изолированных из внешней среды ОРИТ и отделений хирургического стационара трансплантологического профиля, за пятилетний период (с 2009 года).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ микроорганизмов, выделенных с объектов внешней среды в ОРИТ и хирургических стационарах с 2009 по 2013 год. Исследовано 20 885 смывов с объектов внешней среды: 5576 образцов из ОРИТ и 15 309 образцов из отделений стационара. Изолировано 2633 штамма грамотрицательных микроорганизмов. Культивирование, выделение и определение таксономической принадлежности микробов проводили стандартными методами. В работе использовали бактериологический анализатор SIEMENS MicroScan WalkAway 96 Plus и идентификационную систему BBL Crystal. Чувствительность выделенных штаммов нозокомиальных микроорганизмов к антибиотикам исследовали на бактериологическом анализаторе и/или диско-диффузионным методом на среде Мюллер-Хинтона в соответствии со стандартами NCCLS.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Отмечена наиболее высокая частота высеваемости *Acinetobacter* spp. с объектов внешней среды в ОРИТ (с 36,8% в 2009 г. до 61,9% в 2013 г.). В хирургическом

стационаре частота контаминации этим же микроорганизмом в 2 раза меньше, но она также увеличилась (с 17,2% в 2009 г. до 35,3% в 2013 г.).

За этот же период времени в ОРИТ частота обсеменности объектов внешней среды *Pseudomonas* spp. значительно снизилась (с 25,6% в 2009 г. до 0,8–1,9% в 2012–2013 гг.). В хирургическом стационаре наиболее высокий уровень изоляции *Pseudomonas* spp. отмечен в 2009 году и составил 41,4% с последующим снижением до 8,2% в 2013 году. Прочие НГОБ высевались в незначительном проценте случаев.

При волновых колебаниях динамики высеваемости *Klebsiella* spp. и *Enterobacter* spp. в ОРИТ (в диапазоне от 8,9 до 17,4%) наблюдалось резкое увеличение контаминации объектов внешней среды этими микроорганизмами в стационаре (*Enterobacter* spp. – с 10,4 до 24,2%, а *Klebsiella* spp. – с 4,2 до 15,9%). Прочие представители семейства *Enterobacteriaceae* за указанный период наблюдений высевались в незначительном проценте случаев.

Преобладающее число штаммов *Acinetobacter* spp. и *Klebsiella* spp. отличалось множественной резистентностью к антибиотикам.

ВЫВОДЫ

1. Наиболее частые нарушения экологии внешней среды отмечены в ОРИТ и связаны с увеличением контаминации *Acinetobacter* spp.

2. За исследованный период (2009–2013 гг.) в хирургическом стационаре отмечено увеличение контаминации *Klebsiella* spp. и *Enterobacter* spp.

3. Эпидемиологический мониторинг по данным настоящего исследования дает возможность оценить распространенность возбудителей нозокомиальных инфекций и разработать адекватный комплекс профилактических и противоэпидемических мероприятий, касающихся инфекционного контроля.

ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИЕ ИНФЕКЦИИ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ РЕАНИМАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЫ ДЛЯ ВЗРОСЛЫХ: ПРОЯВЛЕНИЯ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, УСТОЙЧИВОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ К АНТИБИОТИКАМ И ДЕЗИНФЕКТАНТАМ, ПРИОРИТЕТНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА

В.И. Сергеевнин, Н.М. Ключарева,

ВПО ГБОУ «Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера»,
Городская больница №1 им. акад. Е.А. Вагнера, г. Березники Пермского края

Котделениям риска возникновения внутрибольничных гнойно-септических инфекций (ГСИ) относятся отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ).

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучить проявления эпидемического процесса, чувствительность возбудителей к антибиотикам и дезинфектантам и приоритетные факторы риска ГСИ среди пациентов ОРИТ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Работа проведена на базе многопрофильной больницы. Для выявления истинной заболеваемости ГСИ среди пациентов больницы изучено 4847 карт стационарных больных, в т. ч. 657 карт пациентов, прошедших через ОРИТ. Выборочно определена чувствительность возбудителей к антибиотикам и дезинфектантам. На основании анализа данных литературы и с учетом мнения врачей и медсестер ОРИТ разработан эпидемиологически безопасный порядок катетеризации мочевого пузыря. На базе ОРИТ трех многопрофильных стационаров проведена визуальная оценка катетеризации мочевого пузыря у 32 мужчин.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

По результатам изучения медицинской документации годовой показатель заболеваемости ГСИ пациентов ОРИТ многопрофильной больницы для взрослых составил 433,8 на 1000 госпитализированных, превысив тако-

вой среди пациентов, заразившихся до госпитализации, в 42,9 раза, а заразившихся в нереанимационных отделениях – в 23,8 раза. Доминирующее положение в структуре клинических форм ГСИ среди пациентов ОРИТ занимали инфекции мочевыводящих путей, а ведущими возбудителями являлись *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli* и *Enterococcus spp.* Возбудители ГСИ, выделенные от пациентов ОРИТ, в сравнении с другими отделениями многопрофильной больницы, характеризовались достоверно более высокой резистентностью к антибиотикам и дезинфектантам. Увеличение резистентности микроорганизмов к антибиотикам и дезинфектантам наблюдалось параллельно нарастанию расхода соответствующих препаратов.

Приоритетным фактором риска инфекций мочевыводящих путей пациентов ОРИТ явилась катетеризация мочевого пузыря. Выделено 8 этапов эпидемиологически безопасной процедуры: предварительная обработка рук и процедурного столика; подготовка расходных материалов; подготовка пациента; обработка периуретральной области; подготовка катетера к процедуре; проведение катетеризации; подключение мочеприемника; завершающая дезинфекция расходных материалов и обработка рук. Определена частота нарушения процедуры на всех этапах ее проведения.

ЗНАЧЕНИЕ ПАРВОВИРУСА В19 В ЭТИОЛОГИИ ОСТРЫХ ЭКЗАНТЕМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

А.В. Сергеева¹, Н.Е. Сенягина¹, О.М. Чеканина¹, Е.Л. Иванова²,

¹ГБОУ ВПО «Нижегородская государственная медицинская академия»,

²ООО «Рост-Медицина», клиника «Александрия», г. Н. Новгород

Наиболее распространёнными и изученными инфекционными заболеваниями, протекающими с синдромом экзантемы, являются ветряная оспа, скарлатина, корь, краснуха. Характерные особенности сыпи, сопутствующий симптомокомплекс позволяют без труда поставить диагноз. В то же время в педиатрической практике наличие экзантемы у пациента с признаками инфекционного заболевания довольно часто требует проведения дифференциального диагноза, уточнения природы высыпаний, исключения токсико-аллергических проявлений на фоне приема лекарств.

К «новым» дерматотропным вирусам, вызывающим развитие инфекционной экзантемы, относится открытый в 1990 году парвовирус В19 (Parvovirus В19), вопрос о роли данного инфекционного агента в возникновении острых экзантемных заболеваниях остаётся мало изученным. Инфекционная эритема, возникающая при данном заболевании, характеризуется наличием пятнистой, пятнисто-папулезной экзантемы или сливной эритемы, гирляндной и ретикулярной по типу кружевных элементов, часто сливающихся на лице («симптом пощечины»), в области запястных суставов и лодыжек. Клинически постановка диагноза затруднена, установление окончательного диагноза возможно только с использованием методов лабораторной диагностики.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: оценить уровень распространения парвовируса В19 среди детей, имеющих проявления инфекционной экзантемы.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В период с декабря 2012 года по май 2014 года было проведено лабораторное обследование 52 детей в возрасте от 0 до 15 лет, имеющих проявления острого экзантемного заболевания, протекающего на фоне общеинфекционных симптомов. На базе проблемной научной лаборатории ПЦР-исследований НИИ ПМ НижГМА методом ПЦР в режиме реального времени в плазме крови определялась ДНК парвовируса В19, использовались коммерческие наборы производства ЦНИИЭМ (Москва). Результаты подвергались статистической обработке по общепринятой методике.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведенное исследование выявило, что в целом среди 52 исследованных проб частота обнаружения ДНК

парвовируса В19 составила $44,0 \pm 6,9\%$. Среди половины лиц, имеющих положительные результаты, была проведена оценка количественного содержания ДНК парвовируса В19. В соответствии с выработанными нами критериями установлено, что наличие вируса в высокой концентрации от 10001 до 100000 МЕ/мл составляло $54,5 \pm 21,6\%$, что соответствовало наиболее выраженным клиническим проявлениям инфекционной эритемы и у каждого 3-го ребенка проявлялось затяжным и рецидивирующим характером высыпаний. Удельный вес лиц со средней концентрацией от 1001 до 10000 МЕ/мл был $18,2\%$, а с низкой (менее 1000 МЕ/мл) – $27,3 \pm 19\%$. В клинической картине пациентов этих групп преобладали легкое течение заболевания, незначительно выраженная эритема щек, быстропроходящий характер клинических проявлений. В зависимости от возраста, выраженности и длительности клинических проявлений, уровня вирусной нагрузки дети получали противовирусную и иммунотропную терапию: изопринозин per os, генферон Лайт per rec.

У 9 (17,3%) пациентов с затяжным и рецидивирующим течением инфекционной эритемы на фоне парвовирусной инфекции проведён контроль эффективности терапии не только по изменениям выраженности клинических проявлений, но и по данным лабораторных исследований: динамический мониторинг вирусной нагрузки. Отмечено значительное снижение (в 4–6 раз) количества ДНК парвовируса В19 в сыворотке крови наблюдаемых пациентов. Ни в одном случае в течение 3 месяцев наблюдения не достигнуто полной элиминации вируса, что свидетельствует о необходимости диспансерного наблюдения, клинического и лабораторного в динамике пациентов, перенесших острую парвовирусную инфекцию.

ВЫВОДЫ

1. Полученные данные свидетельствуют о значительной (до 44,0%) циркуляции парвовирусной инфекции среди детей, имеющих проявления инфекционной экзантемы.

2. Клинические проявления, течение, исходы парвовирусной инфекции у детей требуют дальнейшего изучения.

3. Динамическое наблюдение за ходом течения и эффективности лечения парвовирусной инфекции с использованием молекулярно-генетических методов является важным элементом в ведении пациентов.

К ВОПРОСУ О НЕОБХОДИМОСТИ ПЛАНОВОЙ РЕВАКЦИНАЦИИ ПЕРСОНАЛА МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ ПРОТИВ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА В

Т.Н. Ситник, С.В. Андрейас, Л.В. Штейнке, Ю.В. Чемодурова,

БУЗ ВО «Воронежский областной клинический центр профилактики и борьбы со СПИД», г. Воронеж

Вопросы длительности поствакцинального иммунитета к вирусному гепатиту В (ВГВ) систематически изучались по мере увеличения срока после вакцинации у различных контингентов, разрабатывались рекомендации для практических учреждений страны. Однако законодательно ревакцинация против ВГВ не закреплена – не внесена в национальный календарь профилактических прививок, в связи с чем обеспечение вакцинами не является централизованным, а возлагается на внебюджетные источники или, при наличии целевых программ, на бюджеты субъектов. Финансово-экономическое обоснование программных закупок медицинских иммунобиологических препаратов (МИБП) для профпрививок требует доказательной базы.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: исследование напряженности поствакцинального иммунитета против ВГВ у медицинских работников для определения подлежащих введению бустерной дозы и расчетов потребности в закупках вакцины.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Лабораторные исследования выполнены на базе лаборатории ИФА-диагностики БУЗ ВО ВОКЦПиБС. При тестировании методом ИФА определяли средние геометрические титры анти-НВs, защитным расценивался уровень 10 МЕ/мл. Используются тест-системы иммуноферментные для качественного и количественного определения антител против НВsAg в сыворотке и плазме крови человека: ДС-ИФА-АНТИ-НВsAg производства ООО «НПО "Диагностические системы"» и ВектоНВsAg-антитела ЗАО «Вектор-Бест», позволяющие адекватно оценить состояние поствакцинального иммунитета. Статистическая обработка проводилась в специально разработанных таблицах Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В учреждениях здравоохранения Воронежской области остается вероятность контакта с инфицированными пациентами (1,5–2,3% выявления НВsAg). Показатель инфицирования медицинских работников разными формами ВГВ на конец 2013 года составил 3,7 на 1000 работающих при тенденции динамического снижения и формировании в основном за счет хронического ГВ и

носительства НВsAg. В области на 31.12.2013 г. привиты против ВГВ 96,0%, однако 46% от численности привиты 10 и более лет назад. Недоучет аварийных ситуаций, связанных с риском заражения медработников (0,34 на 100 работающих) требует поддержания высокого уровня привитости медицинских работников.

В 2013 году с целью определения подлежащих введению бустерной дозы вакцины против ВГВ обследованы 994 медицинских работника 48 ЛПО области. Всего серопозитивных было 309 человек (31,1%). Уровень поствакцинальных анти-НВsAg от 10 до 100 МЕ/мл обнаружили у 189 медработников (19% всех обследованных и 61,2% серопозитивных). В категории медицинских работников с высоким антителным ответом (100 мМЕ/мл и более) давность вакцинации более 10 лет имели 61,7%, что свидетельствует о высокой иммуногенности использованных вакцин. У 68,9% обследованных не сохранился протективный иммунитет. Среди серонегативных 61,1% работников имели срок от прививки более 10 лет. Отсутствие иммунитета у привитых в более короткие сроки требует детального анализа по видам использованных вакцин. Из лиц, не имевших документальных сведений о прививках, подтвердили свой прививочный статус 11,7%.

Проведение бустер-иммунизации медицинских работников, привитых более 10 лет назад, в зависимости от выбранной тактики по исследованиям напряженности иммунитета, потребует закупку вакцины по минимальной стоимости (равной массовой закупке на уровне страны) от 1045,1 до 2272,0 тыс. рублей, а цена закупки тест-систем для исследований напряженности иммунитета – от 1111,9 до 2327,6 тыс. рублей, что ощутимо для областного финансирования иммунопрофилактики.

ВЫВОДЫ

Наличие среди медицинских работников, привитых против ВГВ в отдаленные сроки, свыше 60% не сохранивших протективный иммунитет подтверждает необходимость бустер-иммунизации, а для снижения финансовой нагрузки на бюджеты субъектов – закрепление ревакцинации «групп риска» в национальном календаре профилактических прививок.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ САНИТАРНО-ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИХ (ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ) МЕРОПРИЯТИЙ И СОЗДАНИЕ КОМФОРТНЫХ УСЛОВИЙ ПРЕБЫВАНИЯ ПАЦИЕНТА ГОСУДАРСТВЕННЫМИ МЕДИЦИНСКИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В УСЛОВИЯХ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ОДНОКАНАЛЬНОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

И.С. Стэщора¹, Н.Е. Дроздова²,

¹Департамент здравоохранения г. Москвы,

²Организационно-методический отдел по эпидемиологии и профилактике инфекционных заболеваний Департамента здравоохранения г. Москвы

Обеспечение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и создание комфортных условий пребывания пациентов являются в настоящее время обязательными мероприятиями в работе любой медицинской организации, закрепленными законодательно Федеральным законом от 21.11.2011 года № 323 - ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Федеральным законом от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», профильными нормативными правовыми актами, в том числе СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Включение в понятие «медицинская деятельность» проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (п. 10, ст. 2, Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ), а также обязательного создания комфортных условий пребывания пациентов в условиях, соответствующих санитарно-гигиеническим требованиям, наряду с другими мероприятиями требует от каждой медицинской организации (особенно от медицинской организации государственной системы здравоохранения в связи с особенностями финансирования) разработки и проведения комплекса многоуровневых системообразующих мероприятий, включающих:

- соответствие материально-технической базы современным требованиям по архитектурно-планировочным решениям;
- внедрение дезинфицирующих и стерилизующих средств и оборудования нового поколения;
- закупку необходимого количества медицинского оборудования с возможностью многократного проведения очистки, дезинфекции и при необходимости стерилизации, а также медицинских изделий одноразового применения;
- внедрение передовых технологий профилактики, диагностики и лечения, способствующих снижению уровня инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП);
- карантинизацию крови;
- внедрение системы гигиены рук;

- развитие и совершенствование системы мониторинга возбудителей инфекционных заболеваний;
- совершенствование системы контроля за ИСМП;
- обеспечение учета и регистрации ИСМП, проведения своевременных санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий по их ликвидации (локализации) и распространению;
- подготовку и переподготовку медицинских работников различного профиля по вопросам эпидемиологии, клинической диагностики и профилактики ИСМП;
- профилактику ИСМП у медицинских работников, сохранение их здоровья, снижение уровня профессиональной заболеваемости и повышение их социальной защищенности;
- обеспечение безопасного сбора и утилизации медицинских отходов;
- обеспечение лабораторного обследования пациентов на догоспитальном этапе;
- обеспечение производственного контроля в соответствии с планом;
- обеспечение предварительных и периодических медицинских осмотров и др.

Все вышеперечисленные мероприятия крайне затратны. Доля платных медицинских услуг в медицинских организациях государственной системы невысока, так как эти организации, в первую очередь, обязаны оказывать помощь по программе госгарантий. При этом оплата значительной части затрат на организацию санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и создание комфортных условий пребывания пациентов в настоящее время ФОМС не проводится, а оплата услуг, которые все-таки входят в медико-экономические стандарты, покрывает затраты на них не более чем на 30,0%.

В связи с этим, при переходе на преимущественно одноканальное финансирование и при отсутствии государственных дотаций требуется детальная проработка вопроса финансирования организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий и создания комфортных условий пребывания пациентов в медицинских организациях при оказании медицинских услуг.

ДИНАМИКА АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОТДЕЛЕНИЯХ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ КРОВИ: МНОГОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В РОССИИ

М.П. Суворова,

ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова», исследовательская группа ЭРГИНИ

Отслеживание тенденций в распространении антибиотикорезистентных штаммов является важной задачей для определения рекомендаций по эмпирической антибактериальной терапии.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучение изменений резистентности микроорганизмов, выделенных из крови, в динамике за 6 лет.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проанализирована чувствительность всех выделенных из крови изолятов в ОРИТ из 18 российских стационаров в 2006 и 2012 годах. Во всех центрах для идентификации микробов и определения чувствительности использовали автоматизированные системы и диско-диффузионный метод. Интерпретацию чувствительности проводили в соответствии с критериями CLSI и МУК 2004 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всего из крови было выделено в 2006 и 2012 гг. 742 и 1755 микроорганизмов. Соотношение грамположительных и грамотрицательных микробов существенно не изменилось за сравниваемый период и составило в 2012 году 61,1% (грам+) и 38,9% (грам-). Среди грамположительных бактерий преобладали коагулазонегативные стафилококки (36,4%), энтерококки (12,5%) и *S. aureus* (10,4%). Частота MRSA снижалась с 2006 по

2012 г. с 62,2 до 41,8%. Среди грамотрицательных микробов лидировали *Klebsiella* (14,8%), *Acinetobacter* spp. (9,1%) и *P. aeruginosa* (5,1%), реже встречались *E. coli* (3,8%) и *Proteus* spp. (2,7%). В 2012 году (как и в 2006 году) сохранялся высокий уровень устойчивости *E. coli* и *Klebsiella* spp. к цефалоспорином III поколения (68,2% and 95,3%) и ципрофлоксацину (63,0% and 84,3%). Существенно увеличилось за 6 лет количество штаммов грамотрицательных бактерий, нечувствительных к имипенему: *E. coli* – с 0 до 7%, *Klebsiella* spp. – с 2,3 до 14,6%, *Acinetobacter* spp. – с 2,0 до 65,3%. Большинство штаммов *Acinetobacter* spp. в 2012 г. характеризовалось полирезистентностью, и частота нечувствительных штаммов к цефтазидиму, амикацину, ампициллин/сульбактаму и ципрофлоксацину составила соответственно 90,5%, 74,1%, 73,3% и 94,0%. Минимальный уровень устойчивости среди *E. coli*, *Klebsiella* spp. и *Acinetobacter* spp. отмечен к тигециклину – 4,0%, 15,5% и 13,5% соответственно.

ВЫВОДЫ

Возрастающая резистентность к большинству антибиотиков среди грамотрицательных возбудителей инфекций в ОРИТ является тревожной проблемой. В настоящее время наилучшим выбором для эмпирической терапии в ОРИТ РФ является тигециклин.

ОПЫТ ПРЕПОДАВАНИЯ ВОПРОСОВ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

В.А. Трифонов, А.И. Локоткова, Э.Х. Мамкеев, Ф.Н. Сабаева,

ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия»

Проблема присоединения инфекционного осложнения в результате оказания медицинской помощи волновала и волнует врачей на протяжении многих столетий. Менялись термины, подходы к определению этиологии и профилактике их возникновения, но суть оставалась неизменной. В настоящее время актуальность инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, обусловлена экономическими, деонтологическими аспектами и, что немаловажно, репутацией и престижем клиники. С этим связана востребованность преподавания вопросов эпидемиологии, клиники, профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), как на циклах общего усовершенствования (ОУ), так и на тематических циклах (ТУ) по данной тематике.

На кафедре эпидемиологии и дезинфектологии ГБОУ ДПО КГМА вопросы эпидемиологии, профилактики внутрибольничных инфекций, дезинфектологии преподаются более 15 лет на циклах ОУ «Эпидемиология» для врачей эпидемиологов и циклах тематического усовершенствования для врачей различного профиля и среднего медицинского персонала. Распределение слушателей (по данным годовых отчетов) было следующим: специалисты Роспотребнадзора составляли в среднем 9,5%, врачи ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» – 17,7%, госпитальные эпидемиологи бюджетных и коммерческих медицинских учреждений – 60,9%, врачи дезинфекционных станций – 6,8%, преподаватели учебных заведений – 1,4%, 3,7% приходилось на врачей различных ведомств (МВД, ФСБ и др.). Учитывая состав слушателей, их пожелания, в учебно-тематические планы цикла ОУ регулярно вносятся коррективы. В текущем году увеличено количество часов на практические занятия по разделу «Эпидемиология и профилактика ИСМП», в частности количество практических часов с посещением баз кафедры, расположенных в ведущих клиниках города Казани. Рассматриваются особенности возникновения, факторы риска, основные направления профилактики ИСМП в стационарах разного профиля – акушерских, хирургических, соматических.

В раздел «Смежные дисциплины – дезинфектология» включены вопросы:

- современный подход к выбору дезинфицирующих средств и кожных антисептиков;
- роль и важность соблюдения дезинфекционно-стерилизационных мероприятий в концепции «Профилактика ИСМП»;

- дезинфекция поверхностей;
- дезинфекция изделий медицинского назначения;
- дезинфекция отходов;
- дезинфекция воздуха;
- дезинфекция рук.

Для врачей всех специальностей и среднего медицинского персонала кафедрой эпидемиологии и дезинфектологии разработан и проводится цикл тематического усовершенствования «Организация санитарно-эпидемиологического надзора в лечебно-профилактических организациях (ЛПО)». Продолжительность цикла – 72 часа. В рамках цикла рассматриваются:

- вопросы законодательного регулирования в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в ЛПО;
- организация эпидемиологического надзора за ИСМП в стационарах различного профиля;
- вопросы контроля качества оказания медицинской помощи и безопасности пациента;
- использование эпидемиологически безопасных алгоритмов выполнения медицинских процедур и медицинских технологий;
- организация работы комиссии по профилактике ИСМП;
- основные принципы организации клининга;
- утилизация медицинских отходов;
- контроль качества дезинфекции и стерилизации;
- современные подходы к обеззараживанию воздуха в помещениях ЛПО;
- инфекционная безопасность при работе с эндоскопическим оборудованием.

Кишечные, воздушно-капельные и кровяные инфекции рассматриваются с позиции заносной и внутрибольничной инфекции. Рассматриваются особенности обследования единичных и множественных очагов внутрибольничного инфицирования, организации мероприятий по предупреждению заноса и распространения, предупреждения возникновения очагов внутрибольничного инфицирования и организации мероприятий по их локализации и ликвидации в стационаре.

Таким образом, преподавание вопросов профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, актуально для широкого круга медицинской общественности, включая средний медицинский персонал, врачей различного профиля и организаторов здравоохранения.

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЛИХОРАДКИ ЗАПАДНОГО НИЛА В РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

О.Н. Туева, К.С. Гайбарян, С.Ю. Водянишкая,

ГБОУ РО «Ростовская областная клиническая больница»,

ФКУЗ «Ростовский противочумный институт Роспотребнадзора», г. Ростов-на-Дону

Долгие годы исследовательская деятельность и внимание медицинской общественности были направлены на инфекции, природные очаги которых имели выраженную эпидемиологическую и клиническую манифестацию. При наличии ярко выраженных клинических проявлений арбовирусных инфекций больных госпитализировали в инфекционные отделения лечебно-профилактических организаций. Латентные же формы арбовирусных инфекций клинически диагностировать не удается, в этом случае о перенесенной инфекции в скрытой форме (past-infection) можно судить по антителам класса IgG. К таким арбовирусным инфекциям относится лихорадка Западного Нила (далее – ЛЗН).

Регистрация ЛЗН в нашей области началась с 2000 года, после крупной вспышки в 1999 г. в Волгоградской области (г.г. Волгоград и Волжский) и суммарно зарегистрировано 202 случая заболевания ЛЗН, с регистрацией очагов на 29 территориях.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучение циркуляции вируса Западного Нила среди населения Ростовской области.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Изучены эпидкарты (058/у) больных ЛЗН с 2000 по 2013 год. Методом ИФА исследованы сыворотки крови 67 больных, проживающих на 32 административных территориях области, из пульмонологического и неврологического отделений ГБОУ РО «Ростовская областная клиническая больница», с клинически сходными проявлениями арбовирусных инфекций, с целью выявления анamnестических антител класса IgG к вирусу Западного Нила (далее – вирус ЗН).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

За период с 2000 по 2013 год случаи заболевания ЛЗН регистрировались с конца июня до середины октября, с резким подъемом в августе-сентябре в 2010 и 2012 гг. (свыше 80,0%) от общего количества заболевших, что свидетельствует о летне-осенней сезонности. По клиническим проявлениям отмечаем, что заболевания преимущественно

протекали без поражения ЦНС, в легкой степени – 35,7%, со средней степенью тяжести 54% и 10,3% в тяжелой форме. Летальность составила 0,5%, смертность – 0,023 (1 случай в 2010 году).

При первичном обращении за медицинской помощью специалистами лечебно-профилактических организаций лишь в 8% был поставлен правильный предварительный диагноз ЛЗН, в 45,5% случаи ЛЗН были диагностированы как ОРВИ, на различные другие заболевания (нервной системы, лихорадку неясного генеза, пневмонию, бронхит и т. д.) пришлось 54,3%, в единичных случаях – корь, аллергический дерматит (0,2%).

Из 67 больных ГБОУ РО «Ростовская областная клиническая больница», обследованных на наличие анamnестических антител (IgG), у четырех больных неврологического отделения с неврологической симптоматикой неясной этиологии и диагнозами: «Остеохондроз», «Рассеянный склероз» и двух больных пульмонологического отделения с диагнозом: «Пневмония» обнаружены антитела класса IgG к вирусу ЗН. Высокие титры антител были также обнаружены у доноров, установлено соотношение больных и доноров как 1:30. Данное явление в эпидемиологии называют «ФЕНОМЕНОМ АЙСБЕРГА (ICEBERG PHENOMENON)» – это бессимптомные формы течения инфекции среди населения на фоне регистрации единичных случаев заболевания людей.

ВЫВОДЫ

Заболевания ЛЗН могут протекать в бессимптомной форме, поддерживая эпидемический процесс в популяции людей. Полиморфизм клинических проявлений при ЛЗН «маскируется» под неврологическую симптоматику или ОРВИ, что требует подготовки специалистов (терапевтов, неврологов, пульмонологов и др.) по эпидемиологии, клинике и диагностике арбовирусных инфекций с целью своевременного их выявления, установления диагноза и его лабораторного подтверждения.

ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ РИСКА ЗДОРОВЬЮ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ПРАКТИКЕ НАДЗОРА ЗА УСЛОВИЯМИ ТРУДА В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Д.В. Турчанинов, В.А. Стасенко,
ГБОУ ВПО «Омская государственная медицинская академия»

Применение методики оценки потенциального риска здоровью работающих, последующее управление этим риском позволяют оптимизировать условия труда и предотвратить потери здоровья персонала, а в применении к медицинскому персоналу медицинских организаций еще и воздействовать на эпидемический процесс инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) персонала и пациентов.

Моделью для исследований был выбран клинический перинатальный центр (КПЦ). Существующие и применяющиеся в практике модели оценки риска позволили рассчитать риски для воздействия физических факторов (на примере производственного шума), биологического фактора (микробная обсемененность воздушной среды), отдельных химических веществ и риск комбинированного воздействия последних.

Результаты оценки риска возникновения эффектов немедленного действия от производственного шума позволяют говорить о широком диапазоне величин риска (от 4,4 до 66,7%) для лиц разных профессий. Так, максимальные величины риска установлены для палатных и процедурных медицинских сестер (вероятность жалоб на производственный шум свыше 60,0%). Указанные данные подтверждаются результатами анкетирования, шум считает вредным производственным фактором 51,8% опрошенного персонала.

Риск проявлений неспецифической патологии, обусловленной шумовой нагрузкой, был оценен лишь ориентировочно (Киселев А.В., Мельцер А.В., 1996), в связи с отсутствием в литературе описания специфических моделей. Наибольший риск (до 16,0%) определен у палатных и процедурных медицинских сестер при стаже работы до 5 лет. При превышении этого порога риск возрастает до величин 16,0–33,0%.

Для биологического фактора оценивался лишь риск проявлений хронической патологии, обусловленной микробным загрязнением воздушной среды. В связи с особой значимостью этого фактора в формировании ИСМП у пациентов и персонала оценены величины при «стажевых» дозах от 1 до 30 лет. Расчет осуществлялся по

уровнению индивидуальных порогов (Щербо А.П., 2000). Для расчетов использовалась максимальная разовая концентрация микроорганизмов за смену (КОЕ/м³). Результаты свидетельствуют о том, что риск проявлений неспецифической патологии, обусловленной воздействием микробного загрязнения воздуха в КПЦ, достаточно высок уже в течение 1 года работы (при стаже работы 1 год) – до 8,6% у процедурной медицинской сестры инфекционного отделения новорожденных. При увеличении стажа для большинства профессий риск возрастает, достигая максимальной величины (45,9%) для палатной медицинской сестры отделения реанимации и интенсивной терапии новорожденных.

Хроническая патология, развивающаяся у работающих при длительном контакте с микрофлорой воздуха рабочей зоны, имеет достаточно специфичный, а точнее сказать – инфекционный характер. Результаты оценки риска здоровью при контакте с воздухом рабочей зоны, содержащим микробы в концентрациях, превышающих ПДК, могут трактоваться как дополнительное число случаев инфекционных заболеваний, возникающих у персонала. Учитывая, что микрофлора воздуха представлена часто госпитальными штаммами, нельзя исключить, что число дополнительных случаев заболеваний, являющееся конечным результатом оценки риска, является числом случаев внутрибольничных инфекций, которые могут развиваться у медицинского персонала при определенных (имеющихся) условиях производственной среды с учетом стажа (дозы) (времени работы в таких условиях).

С учетом этого методика позволит достаточно оперативно оценивать риск возникновения ИСМП у персонала и управлять этим риском с целью его снижения. Возможна и роль такой оценки в прогнозировании эпидемиологической ситуации в стационаре, учитывая роль персонала в возникновении ИСМП у пациентов. Кроме того, предлагаемые подходы позволяют осуществлять сравнительный анализ качества внутрибольничной среды и проводить ее оценку, ориентируясь на факторы или показатели, непосредственно (или опосредованно) влияющие на состояние здоровья персонала и пациентов.

НОВЫЙ УРОВЕНЬ КАЧЕСТВА СОВРЕМЕННОЙ УБОРКИ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

А.А. Хозяшева,

директор по продажам сегмента, врач-эпидемиолог, дезинфектолог компании Vileda Professional

Поддержание чистоты и гигиены в сфере здравоохранения – это особенный процесс, требующий четкого соблюдения требований. Помимо удаления загрязнений целью уборки является предотвращение распространения болезнетворных бактерий.

Специалисты из национальных центров по контролю гигиены в медицинских учреждениях сходятся во мнении, что в разы сократить количество пострадавших от внутрибольничных инфекций можно путем усовершенствования процесса уборки и организацией контроля за ее проведением.

Медицинские учреждения Европы и России смогли разработать для себя оптимальную схему уборки, гарантирующую высокое качество работы и не требующую серьезных дополнительных затрат. Все эти схемы основаны на внедрении на объекте метода предварительной подготовки. Этот метод предлагается компанией Vileda Professional и называется СВЕП Хай-Спид.

Суть метода: перед уборкой подготавливается определенное число моющих насадок и салфеток. Делается это либо прямо в стиральной машине, либо в специальных пластиковых контейнерах. При применении контейнеров моющие насадки заливаются моющим или дезинфицирующим раствором (с учетом рекомендаций рабочей концентрации моющего/дезинфицирующего средства и их объема в зависимости от вида насадки). Контейнеры с подготовленными насадками укладываются на тележку и доставляются к месту уборки. Смена насадок проводится с учетом основного требования: 1 насадка на 1 помещение площадью до 15–20 м². Грязные, использованные моющие насадки скидываются в мешок для насадок. В конце цикла уборки моющие насадки и салфетки доставляются к месту стирки и стираются в бытовой или профессиональной стиральной машине при 60°C с применением моющего средства с дезинфицирующим эффектом, т. е. проходят цикл термохимической дезинфекции.

Основные преимущества применения метода предварительной подготовки:

1. При уборке одного помещения системой «СВЕП Хай-Спид» используется одна чистая моющая насадка. Грязные, использованные моющие насадки убираются и не контактируют с чистыми поверхностями. Благодаря

этому вероятность перекрестного загрязнения и распространения болезнетворных бактерий практически сводится к нулю.

2. Высокая производительность системы и качество уборки достигаются за счёт высококачественных материалов (микроволокна) моющих насадок и салфеток. По данным научного исследования НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора РФ (от 29.07.2014) эффективность обеззараживания поверхностей при использовании Антибактериальной насадки и салфеток «НаноТек» с дезинфицирующим средством на основе КПАВ составляет 100%. Ионы серебра, входящие в состав микроволокна антибактериальных насадок и салфеток «НаноТек» обладают сильным антибактериальным эффектом (директива DIN EN ISO 20743:2007 «Текстильные материалы – Определение антибактериального эффекта продуктов с антибактериальной обработкой»). При попадании микроорганизмов на поверхность салфетки/насадки ионы серебра блокируют функцию размножения, благодаря чему уже через непродолжительное время на поверхности салфетки/насадки не остается вегетативных (живых) форм условно-патогенных микроорганизмов. Исследования НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора РФ подтверждают, что при применении насадок и салфеток, смоченных водой, эффективность обеззараживания поверхностей составляет от 93,18 до 97,64%, в зависимости от вида текстильного материала.

Антибактериальные свойства салфетки и насадок позволяют длительное время (до 48 часов) хранить выстиранные материалы во влажном виде (т. е. готовы к использованию с моющим/дезинфицирующим раствором) без опасения размножения в них микроорганизмов.

3. Помимо прочего, данный метод позволяет избежать ошибок в процессе уборки: можно точно проследить дозировку моющего или дезинфицирующего средства. Процесс уборки значительно упрощен и облегчен за счёт исключения из него дополнительного инвентаря.

Почему это может заинтересовать руководителя лечебного учреждения?

Система «СВЕП Хай-Спид» обеспечивает: высокую гигиеничность (удаление бактерий до 100%); эргономичность, высокую экономичность процесса уборки

(точный расход дезинфицирующих и моющих средств), долгий срок службы инвентаря и материалов, снижение времени на уборку.

СВЕП Хай-Спид – это не только комплект инвентаря, позволяющий проводить уборку палат и общей зоны ЛПУ, это решение проблем появления «перекрестных загрязнений» и внутрибольничных инфекций, оптимизации кадров, соблюдения правил СанПиН для любого медицинского учреждения. В июле 2014 года компанией Vileda Professional на базе ФГУН НИИ дезинфектологии Роспотребнадзора проведена перерегистрация Инструкции по применению системы безведерной уборки «Свеп Хай-Спид» на базе комплексных тележек ОРИГО ТМ «Vileda Professional» (Германия) для проведения влажной

текущей и генеральной уборки, а также дезинфекции. Сегодня система «СВЕП Хай-Спид» активно используется многими медицинскими организациями России. Используя современные уборочные технологии, руководители ЛПО отмечают, что профессиональная система уборки помогает решить основную задачу – предотвращение перекрестного загрязнения при использовании значительно меньшего количества инвентаря, чем раньше. Еще одно важное преимущество – это возможность контролировать влажность полов – они стали сохнуть значительно быстрее. Также заметно сократился расход дезинфицирующих средств и ощутимо повысилась скорость уборки. Несомненно, что данная система облегчила труд младшего медицинского персонала.

О РЕЗУЛЬТАТАХ МЕТОДИЧЕСКОЙ РАБОТЫ УРАЛО-СИБИРСКОГО ЦЕНТРА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

А.Ю. Чистякова, А.Р. Волконская, Н.П. Глинских,

Урало-Сибирский Центр по профилактике ВБИ при ФБУН ЕНИИВИ Роспотребнадзора, г. Екатеринбург

В соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 31.08.07 г. за № 288 и в целях координации методической и практической деятельности, повышения эффективности мероприятий по профилактике внутрибольничных инфекций на базе ФБУН ЕНИИВИ Роспотребнадзора (Екатеринбург) в мае 2008 г. был создан Урало-Сибирский научно-методический центр (далее – Центр) по профилактике ВБИ.

Специалисты Центра принимали участие в подготовке двух нормативных документов федерального уровня: СанПиН 3.5.2528-09 «Организация дезинфекционных и стерилизационных мероприятий в лечебно-профилактических организациях» и СанПиН 1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

Для более правильного соблюдения профилактического режима в ЛПО специалистами Урало-Сибирского центра были разработаны и утверждены на ученом совете ФБУН ЕНИИВИ следующие методические рекомендации: «Методические рекомендации по организации работы эндоскопического кабинета (отделения)», «Обеззараживание кожи рук персонала и операционного и инъекционного полей», «Методические рекомендации по применению методов контроля эффективности стерилизации изделий медицинского назначения». Указанные рекомендации рассылали на территории УрФО для применения в практике работы ЛПО.

Задачами Центра являются проверка работы и оказание методической помощи на курируемых территориях.

Проверка работы и оказание методической помощи было проведено на 12 территориях Уральского, Приволжского и Сибирского федеральных округов. При проведении проверок территорий проводились семинары и конференции, посвященные вопросам профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП), с обязательным разбором выявленных недостатков и нарушений.

По результатам проверок выделяются 2 основные проблемы в работе органов здравоохранения и органов Роспотребнадзора:

- полнота выявления и регистрации случаев ИСМП,
- недостаточно точное понимание и технологическое выполнение требований дезинфекционно-стерилизационных режимов в ЛПО.

По полноте выявления случаев ИСМП на территориях необходимо активизировать работу по правильной постановке диагноза ВУИ, т. к. по проверяемым территориям до 22% случаев ВУИ являются внутрибольничным инфицированием новорожденных. Практически не регистрируют инфекции легких, катетерассоциированные инфекции, инфекции мочевыводящих путей и других органов. Вероятно, это связано с отсутствием четких критериев (стандартов) постановки диагноза ИСМП при данных инфекциях.

По выполнению режимов дезинфекции и стерилизации отмечается недостаточный уровень знаний у сотрудников органов Роспотребнадзора и госпитальных эпидемиологов по дезинфекционно-стерилизационному режиму. С нашей точки зрения это связано с тем, что в нормативных документах СанПиН и МУК не даны подробные указания по технологии проведения той или иной манипуляции с соблюдением безопасности манипуляций.

Основными задачами при дальнейшей работе с курируемыми территориями будут вопросы регистрации случаев ИСМП и отработка вопросов дезинфекционного и стерилизационного режимов, разработка и рекомендации к практическому использованию технологий безопасного проведения различных манипуляций, технологий дезинфекции и стерилизации.

Кроме того, необходима подготовка специалистов-эпидемиологов, как работающих в структуре Роспотребнадзора, так и госпитальных эпидемиологов по вопросам дезинфекции и стерилизации, имеющих ведущее значение в передаче ИСМП.

ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ГОСПИТАЛЬНОГО ШТАММА PSEUDOMONAS AERUGINOSA К НЕКОТОРЫМ ДЕЗИНФИЦИРУЮЩИМ СРЕДСТВАМ

А.Ю. Чистякова, Н.П. Глинских,

Урало-Сибирский Центр по профилактике ВБИ при ФБУН ЕНИИВИ Роспотребнадзора, г. Екатеринбург

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: подбор дезинфицирующих средств (ДС) для обработки поверхностей и санитарно-технического оборудования с целью уничтожения синегнойной палочки.

Работа проведена по просьбе многопрофильной больницы Екатеринбурга (не имеющей своей бактериологической лаборатории) для эффективного применения имеющихся дезинфицирующих средств в отделениях урологии, нефрологии и гинекологии с целью борьбы с *Pseudomonas aeruginosa*.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В связи с тем, что официально утвержденной методики определения чувствительности микроорганизмов к ДС для ЛПО нет, определение чувствительности к ДС проводили по методике, указанной в Руководстве Р 4.2.2643-10 «Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности».

В качестве тест-микроорганизма использовали штамм синегнойной палочки, выделенный от пациентов урологического отделения. Аналогичные штаммы периодически выделяли от пациентов отделений нефрологии и гинекологии и из внешней среды этих отделений.

Штамм *Pseudomonas aeruginosa* был типичным по биохимическим, морфологическим, культуральным и ферментативным свойствам и устойчив к ряду антибиотиков – ципрофлоксацину, рифампицину.

В качестве тест-объектов использовали поверхности из металла, пластика, кафельной плитки, санфаянса.

Обработку проводили методом протирания с учетом концентраций, времени воздействия и количества рабочих растворов дезсредств, указанных в инструкциях по их применению.

Проводили исследование дезсредств следующего состава по действующим веществам (ДВ): № 1 – дихлоризоциануровая кислота с содержанием активного хлора 82%; № 2 – пропанол 8,8% и ЧАС 5,5%; № 3 – ЧАС 7%, амины 3%, ПГМГ 4,6%; № 4 – ЧАС 4%, ПГМГ 1,5%, амины 10%; № 5 – 1,1-бифенил-2-ол 3,5%, 5-хлор-2-гидроксиди-фенилметан 2,6 – 3,2%.

Препараты исследовали в 3 видах концентраций: бактерицидной, вирулицидной и туберкулоцидной.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

В бактерицидной концентрации эффективность составила: средство № 1 – 58,4%, № 2 – 48,9%, № 3 – 37,5%, № 4 – 29,6%, № 5 – 98,7%.

В вирулицидной концентрации эффективность составила: средство № 1 – 68,9%, № 2 – 53,4%, № 3 – 48,2%, № 4 – 35,9%, № 5 – 99,2%.

В туберкулоцидной концентрации эффективность составила: средство № 1 – 86,8%, № 2 – 64,8%, № 3 – 53,9%, № 4 – 49,8%, № 5 – 99,9%.

ВЫВОДЫ

Наиболее эффективным для обработки поверхностей в помещениях при наличии госпитального штамма *Pseudomonas aeruginosa* оказались препараты № 5 и № 1. Наибольшей активностью обладал препарат № 5 на основе бифенила.

ПРОФИЛАКТИКА ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, МЕТОДОМ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ МЕСТНЫХ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Н.Д. Шайхразиева, Ф.Н. Сабаева, Е.Н. Шахбазова,

ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», г. Казань, ГБОУ ДПО «Казанская государственная медицинская академия»

Частота возникновения гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационном периоде, несмотря на активное внедрение в клиническую практику хирургической тактики и техники, новых групп лекарственных препаратов, методов прогнозирования, а также их совершенствование, остаётся высокой. Существующие определенные клинические прогностические критерии оперативного вмешательства не позволяют с надлежащей вероятностью прогнозировать исход лечения.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: прогнозирование местных гнойно-воспалительных осложнений у больных в послеоперационный период.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В качестве возможности прогнозирования местных гнойно-воспалительных осложнений в клинической хирургии применили метод определения степени подавления механизмов антиинфекционной резистентности (ПАИР) организма и внедрили в клиническую практику программу прогнозирования и профилактики. Проведено исследование бактерицидности сыворотки крови больного для выявления интенсивности подавления антиинфекционных механизмов защиты с целью выделения больных группы риска по возникновению у них гнойно-воспалительных осложнений. Для идентификации и определения чувствительности выделенных микроорганизмов к антибактериальным препаратам, наряду с традиционными исследованиями (включающими клинико-лабораторные, микробиологические методы исследования, а также необходимую предоперационную подготовку, анестезию, зондирование обнаруженного экссудата, разведение краёв и санационные мероприятия ран) использовали автоматический микробиологический анализатор IEMS Reader MF.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ 5646 историй болезней позволил установить, что большинство раневых осложнений в послеоперационном периоде наблюдалось при операциях, длящихся более 2 часов. Кроме того, нами установлено, что развитию раневых гнойно-воспалительных осложнений способствовало наличие сопутствующих заболеваний (45,8% случаев). Койко-день у больных с нагноением раны увеличивался, в среднем составляя $15,6 \pm 2,6$ суток (без нагноения средний койко-день составлял $9,3 \pm 1,5$ сут.).

По данному методу обследованы 72 больных. Согласно показателям ПАИР, из 72 больных 50 (69,44%) были отнесены в группу риска из-за высокого показателя степени подавления механизма антиинфекционной резистентности их организма. В группу риска по возникновению гнойно-воспалительных осложнений были отнесены больные, у

которых показатели оптической плотности в ячейках с исследуемой сывороткой составляли более 60–70% от нарастания оптической плотности контроля.

С целью профилактики 30 из 50 больных до хирургического вмешательства вводились антибиотики с учетом чувствительности микрофлоры, преобладающей на момент взятия крови.

Для оценки эффективности прогнозирования гнойно-воспалительных осложнений из 50 пациентов была выделена группа сравнения в составе 20 больных, которые по данным ПАИР были также отнесены в группу риска, однако антибактериальная профилактика до оперативного лечения им не проводилась. Проведённые исследования показали, что у 27 (90%) пациентов основной группы имело место гладкое течение послеоперационного периода и первичное заживление раны. У 3 (10%) больных, несмотря на проводимую антибактериальную терапию, возникли гнойно-воспалительные осложнения. Из 20 больных группы сравнения гладкое течение послеоперационного периода имело место лишь у 11 (55%) пациентов, у 9 (45%) больных в послеоперационном периоде наблюдалось развитие местных гнойно-воспалительных осложнений, что значительно превысило общий показатель в основной группе ($p < 0,05$). У остальных 22 больных, по показателям ПАИР отнесённых к благоприятному течению, раны зажили первичным натяжением.

Таким образом, программа позволяла получить не только кривые роста микроорганизмов под влиянием сыворотки крови больного, на фоне проводимой антибактериальной терапии, но и оценить её эффективность в процентах подавления по сравнению с контролем.

Подводя итог проведённому исследованию, следует отметить, что применение известных традиционных способов прогнозирования и профилактики возникновения местных гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационной ране и предлагаемых нами методов в комплексной терапии позволяет сделать вывод о преимуществе последней. Сократились сроки пребывания и реабилитации больных в среднем в 1,5 раза ($p < 0,05$), сроки снятия швов – на $1,8 \pm 0,5$ суток ($p < 0,05$).

ВЫВОДЫ

Таким образом, разработанная нами программа прогноза течения послеоперационного периода и профилактики возникновения местных гнойно-воспалительных осложнений в послеоперационной ране позволила уменьшить число местных гнойно-воспалительных осложнений, а именно нагноений с 17,3 до 6,6%, воспалительных инфильтратов – с 27,8 до 13,2% ($p < 0,05$), что может быть использовано в общей концепции по профилактике внутрибольничных инфекций.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКИ ШТАММОВ ГРАМОТРИЦАТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ, ПРОДУЦИРУЮЩИХ БЕТА-ЛАКТАМАЗЫ РАСШИРЕННОГО СПЕКТРА И КАРБАПЕНЕМАЗЫ, У ПАЦИЕНТОВ ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

О.В. Ширай¹, О.В. Полухина²,

¹ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи (онкологический)»,

²ФГБУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий», г. Санкт-Петербург

ВВЕДЕНИЕ

Использование антимикробных препаратов (АМП) имеет как ожидаемые (излечение инфекций), так и незапланированные последствия (появление полирезистентных штаммов микроорганизмов). Распространение полирезистентных штаммов может приводить к таким неблагоприятным исходам, как увеличение заболеваемости, летальности и длительности госпитализации. В настоящее время широко распространены метициллинрезистентные стафилококки и ванкомицинрезистентные энтерококки. Наибольшую озабоченность для стационаров онкологического профиля вызывает появление среди грамотрицательных бактерий штаммов, продуцирующих бета-лактамазы расширенного спектра (БЛРС) и карбапенемазы.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: внедрение экспресс-диагностики штаммов грамотрицательных бактерий, продуцирующих БЛРС и карбапенемазы, для своевременного проведения санитарно-гигиенических, противоэпидемических мероприятий, предотвращения возникновения внутрибольничных инфекций, вызванных данными штаммами, ускорения назначения адекватной антибактериальной терапии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Эпидемиологический анализ антибиотикорезистентности микроорганизмов в стационаре получен при помощи компьютерной аналитической программы WHONET 5.4., сведения из базы данных инфекций в области хирургического вмешательства, данные карт стационарного больного.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

По результатам анализа данных первичных посевов образцов клинического материала пациентов онкологического хирургического стационара за 3 месяца выявлен рост штаммов *K. pneumoniae*, продуцирующих БЛРС (86,5%, n=37) и одновременно продуцирующих карбапенемазы (13%, n=6), чувствительные только к колистину и тайгециклину, *E. coli*, продуцирующие БЛРС (75%, n=24) и другие энтеробактерии, продуцирующие БЛРС (18%, n=11), *P. aeruginosa*, продуцирующие карбапенемазы (20%, n=10), чувствительные только к колистину.

Благодаря проведению экспресс-диагностики с использованием хромогенных сред в течение 24 часов удается выявить штаммы, устойчивые к цефалоспорином и карбапенемам, своевременно провести весь комплекс профилактических, противоэпидемических мероприятий в отделениях стационара, расширить спектр АМП, которые не могут быть рекомендованы для лечения пациентов, инфицированных полирезистентными штаммами, и выбрать препарат, ориентируясь на более точные и объективные критерии интерпретации результатов.

ВЫВОДЫ

Применение экспресс-диагностики штаммов грамотрицательных бактерий, продуцирующих БЛРС и карбапенемазы, с использованием хромогенных сред позволяет выявить продуцентов данных ферментов в течение суток, максимально снизить риск внутрибольничного распространения полирезистентных штаммов благодаря своевременному проведению комплекса изоляционно-ограничительных мероприятий и адекватной антибактериальной терапии.

ПАРОВАЯ СТЕРИЛИЗАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ: ОТ ЧАРЛЬЗА ЧАМБЕРЛАНДА ДО НАШИХ ДНЕЙ

В.Б. Якименко,
ООО «БМТ-МММ», г. Москва

Создания в 1876 году Чарльзом Чамберландом (Charles Chamberland) парового стерилизатора в медицине началась новая эра. Надежная, универсальная, простая и дешевая методика быстро завоевала позиции и практически вытеснила другие методы стерилизации. Сегодня паровая стерилизация, или автоклавирование, является самым распространенным в мире способом стерилизации. Данный метод высокоэффективен, экономичен и приемлем для большинства медицинских изделий. По данным статистики до 75% общего объема госпитальной стерилизации в мире приходится на паровой метод. Основными факторами, определяющими эффективность паровой стерилизации, являются температура и продолжительность воздействия насыщенного пара при стерилизации, полнота удаления воздуха из камеры и стерилизуемых изделий. Обеспечение условий эффективной стерилизации во многом зависит от типа парового стерилизатора.

До 1989 г. паровая стерилизация изделий медицинского назначения проводилась в гравитационных стерилизаторах в соответствии с ОСТ 42-21-2-85. В 1989 г. в соответствии с ГОСТ 19569-89 были введены пять новых (т. н. коротких) режимов паровой стерилизации. По этому стандарту в стерилизаторах с объемом камеры 100 л и более удаление воздуха должно осуществляться только методом пульсирующей (форвакуумной) откачки. Требования стандарта не распространяются на стерилизаторы, выпущенные и находящиеся в эксплуатации до 1996 г. С 1996 г. в ЛПУ для стерилизации ИМН должны вводиться

в эксплуатацию только форвакуумные стерилизаторы. Безопасный ресурс эксплуатации гравитационных стерилизаторов – 10 лет, соответственно, к 2006 г. все гравитационные паровые стерилизаторы с объемом стерилизационной камеры 100 л и более, выпущенные до 1996 г. и применяемые для стерилизации ИМН, должны быть заменены форвакуумными паровыми стерилизаторами.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р ИСО 13683-2000 «Стерилизация медицинской продукции. Требования к валидации и текущему контролю. Стерилизация влажным теплом в медицинских учреждениях» гравитационные стерилизаторы предназначены для стерилизации изделий без пор и внутренних полостей – их можно использовать для стерилизации герметично закупоренных флаконов с растворами.

За 138 лет паровые стерилизаторы значительно изменились. Современные приборы снижают до минимума влияние «человеческого фактора», сводя деятельность оператора к загрузке и выгрузке стерилизуемых изделий. Все более правильное приготовление пара, более точная его дозировка, качественное удаление воздуха из камеры сводят случаи некачественной стерилизации к нулю.

Ярким образцом современной техники для паровой стерилизации изделий медицинского назначения служат стерилизаторы производства компаний БМТ и МММ, входящих в состав холдинга МММ-group, полностью соответствующие европейским стандартам и удовлетворяющие любые, даже самые сложные требования заказчиков.

МНОГОЦЕНТРОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ И КЛИНИЧЕСКОГО ЗНАЧЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОКАЗАНИЕМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ, В СКОРОПОМОЩНЫХ МНОГОПРОФИЛЬНЫХ СТАЦИОНАРАХ РОССИИ

С.В. Яковлев¹, В.Б. Белобородов², М.П. Суворова¹, А.А. Рог³,
Е.Е. Басин⁴, С.В. Ковеленов⁵, У.С. Портнягина⁶, А.И. Абубакирова⁷,

¹ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»,

²ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования», г. Москва,

³Городская клиническая больница № 7, г. Москва,

⁴Краевая клиническая больница № 1, г. Краснодар,

⁵Областная клиническая больница, г. Ульяновск,

⁶Республиканская больница № 2, г. Якутск,

⁷Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова, г. Уфа; исследовательская группа ЭРГИНИ

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, являются важной проблемой в ОРИТ и других отделениях. В России нет системы регистрации инфекций, развивающихся в стационаре у госпитализированных больных и отсутствуют данные по распространенности и эпидемиологии этих нозокомиальных (внутрибольничных) инфекций.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучить распространенность, эпидемиологическую и микробиологическую характеристику, клиническое значение и исходы нозокомиальных инфекций (НИ) в различных отделениях многопрофильных ЛПУ.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проспективное, многоцентровое обсервационное исследование одного дня с последующим 28-дневным наблюдением за пациентами было проведено в 32 скорпомощных стационарах (имеющих более 500 коек) из 18 городов РФ в период с января по май 2013 г. Исследование было проведено отдельно в 5 типах отделений – ОРИТ, терапевтическое, хирургическое, неврологическое и урологическое (отдельный день для каждого отделения). В день исследования все пациенты, находившиеся в отделении, были включены в исследование и проанализированы на предмет наличия у них НИ. Также были изучены факторы риска НИ, их нозологическая и этиологическая структура, антибиотикорезистентность возбудителей. НИ были диагностированы на основании критериев CDC.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование были включены 3809 пациентов: 449 пациентов из ОРИТ, 1281 из терапии, 1431 из хирургии, 342 из урологии, 306 из неврологии. Всего выявлено 290 НИ, распространенность составила 7,61% (95% ДИ 6,81%, 8,50%). Наибольшая частота НИ отмечена в ОРИТ (27,6%) и в неврологических отделениях (13,7%); реже частота НИ была в терапии (4,7%), хирургии (3,8%) и урологии (3,8%). Среди НИ наиболее часто регистрировались инфекции нижних дыхательных путей – 39,6% (среди них в 1/2 случаев была пневмония, в 1/3 – ИВЛ-ассоциированная пневмония), далее были инфекция мочевыводящих путей (16,7%), инфекции кожи и мягких тканей (14,3%), абдоминальная инфекция (9,9%), остальные НИ встречались реже. В этиологии НИ преобладали грамотрицательные микробы (59,0%), реже встречались грамположительные (32,7%) и грибы (8,3%). 5 наиболее частых возбудителей НИ: *Klebsiella* spp., *E. coli*, *S. aureus*, *Acinetobacter* spp., *E. faecalis* – 19,6%, 12,2%, 11,2%, 10,9% и 7,4% соответственно. Частота MRSA составила 48,6%. Устойчивость *E. coli*, *Klebsiella* spp. к цефалоспорином составила 60,5% и 95,1%. Только 26,5% штаммов *Acinetobacter* spp. были чувствительны к карбапенемам. Пациенты с НИ имели более высокую летальность (16,5% по сравнению с 3,0% у пациентов без НИ) и большую длительность госпитализации ($24,6 \pm 11,4$ и $16,2 \pm 15,3$ дня).

ВЫВОДЫ

Распространенность НИ в российских стационарах высокая. Исходя из данных исследования, оценочная частота НИ в России составляет около 2 300 000 случаев в год.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

О.А. Яскова,

МБУЗ «Центральная городская больница», г. Междуреченск

Проведение микробиологического мониторинга является составной частью осуществления эпидемиологического надзора за ИСМП (инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи) в хирургическом стационаре. Мониторинг позволяет определить микробный пейзаж хирургических отделений, уровень резистентности возбудителей ГСИ (гнойно-септических инфекций) с целью повышения качества антибактериальной терапии.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: изучение этиологической структуры и резистентности к антибиотикам возбудителей ГСИ и инфекций мочевыводящих путей (ИМВП) в хирургических отделениях ЦГБ г. Междуреченска.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Использованы данные 2970 микробиологических исследований клинического материала от пациентов хирургического, травматологического и урологического отделений больницы за 2009–2013 гг. Идентификация микроорганизмов проводилась стандартными микробиологическими методами. Чувствительность к антибактериальным препаратам определяли диско-диффузионным методом на плотной питательной среде Мюллера-Хинтона в соответствии с МУК 4.2.1890-04.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Бактериальный рост обнаружен в 64% проб раневого отделяемого и 26,7% проб мочи. Сравнительный анализ выявил существенные различия в структуре выделенной микрофлоры. В микробном пейзаже раневого отделяемого пациентов хирургических отделений преобладала грамположительная микрофлора (55%), с преобладанием *St. aureus* – 31%. Вторым по значимости возбудителем ГСИ являлся *E. coli* – 19%. Доля коагулазонегативных стафилококков (КНС) составила 15%, *Str. pyogenes* – 7%, *Enterococcus spp.* – 6%, *Kl. pneumoniae* – 6%. В 92% исследований микрофлора выделена в монокультуре.

13,3% штаммов *St. aureus* являлись MRSA, 46,2% были резистентными к эритромицину, 23,2% – к линкомицину, 19,5% – к ципрофлоксацину, 16% – к рифампицину, 12,5% – к левофлоксацину, 6,5% – к гентамицину, 6% – к ко-тримаксазолу. *E. coli* резистентна в 42% к ампициллину, в 28,3% – к ципрофлоксацину, в 18,5% – к гентамицину, в 21,2% – к цефотаксиму, в 2,7% – к меропенему.

Этиологическая структура возбудителей ИМВП представлена в основном грамотрицательной микрофлорой – 68%. Доминирующие представители: *E. coli* – 42%, *Kl. pneumoniae* – 16%, *Enterobacter spp.* – 3%, *Ps. aeruginosa* – 2%. Из грамположительных микроорганизмов: *Enterococcus spp.* – 15%, КНС-15%. В монокультуре выделено 97% возбудителей. При сравнении результатов антибиотикорезистентности выявлен более высокий уровень устойчивости изолированных из мочи штаммов *E. coli*: 66% – к ампициллину, 51,2% – к ципрофлоксацину, 48% – к ко-тримаксазолу, 36,4% – к фурадонину, 32,8% – к амикацину, 26,8% – к цефотаксиму. Множественной лекарственной устойчивостью обладала *Kl. pneumoniae*: к ампициллину – 94,6%, к ципрофлоксацину – 82,8%, к ко-тримаксазолу – 74,3%. В отношении энтерококков сохраняют активность ванкомицин – 60% чувствительных культур, фосфомицин – 72%, гентамицин – 64%.

ВЫВОДЫ

В этиологической структуре ГСИ преобладает *St. aureus*. ИМВП в большинстве случаев вызваны *E. coli*. Выделенные из мочи возбудители имеют более высокую резистентность к антибиотикам. Полученные результаты необходимо учитывать при назначении антибактериальной терапии пациентам хирургических отделений ЦГБ г. Междуреченска.